

Leibniz

Estudio introductorio
Javier Echeverría

Discurso de metafísica
Monadología
Escritos



GREDOS

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ

ESCRITOS METODOLÓGICOS Y EPISTEMOLÓGICOS

ESCRITOS FILOSÓFICOS

ESCRITOS LÓGICO-MATEMÁTICOS

ESCRITOS SOBRE MÁQUINAS Y CIENCIAS FÍSICO-NATURALES

ESCRITOS JURÍDICOS, POLÍTICOS Y SOCIALES

ESCRITOS TEOLÓGICOS Y RELIGIOSOS

ESTUDIO INTRODUCTORIO
por
JAVIER ECHEVERRÍA



EDITORIAL GREDOS

MADRID

ESTUDIO INTRODUCTORIO

por

JAVIER ECHEVERRÍA

La lista de abreviaturas de las obras y ediciones de escritos de Leibniz que aparecen en esta edición se puede consultar en las págs. 415-418.

G. W. LEIBNIZ, LA PLURALIDAD INFINITA

Gottfried Wilhelm Leibniz ocupa diversos lugares en la historia del pensamiento, porque su obra ha influido en muchos ámbitos del saber: la filosofía, la ciencia, la lógica, el derecho, la política, la teología, la historia, la filología, la biblioteconomía, la psicología e incluso, más recientemente, las ciencias sociales. Ello se debe a la manera singular en que sus escritos han llegado intermitentemente al público, por lo general, años e incluso siglos después de su redacción. Leibniz publicó bastante en vida, pero escribió muchísimo más. Conforme los editores de sus obras han dado a conocer el inmenso archivo de escritos inéditos que dejó, el público ha ido conociendo progresivamente nuevas facetas del pensamiento leibniziano. Todavía ahora, Leibniz es un autor por descubrir, pues siguen apareciendo importantes manuscritos inéditos suyos. Por tanto, se trata de un autor ubicuo en la historia y su entidad como pensador sigue abierta, ya que del Leibniz-Archiv van surgiendo aportaciones para las diversas modalidades del conocimiento, buena parte de las cuales han sido y siguen siendo muy interesantes.

Como veremos a lo largo de esta introducción, una de las notas que definen a Leibniz como pensador es su «pluralidad», entendida de varias maneras: en primer lugar, desde una perspectiva ontológica, aspecto en el que insistiremos más adelante; en segundo lugar, por la multiplicidad de temas de los que se ocupó en vida; en tercer lugar, por las distintas actividades que emprendió, destacando en varias de ellas; en cuarto lugar, por la enorme red de relaciones que tejió por vía epistolar; en quinto lugar, por su profundo conocimiento de muchos autores anteriores a él, y en sexto lugar, por la diversidad de influencias que ha ejercido sobre pensadores ulteriores.

Leibniz tuvo una vida muy activa y mostró un *conatus* o *dínamis* particularmente intenso. Además, mediante la paulatina publicación de sus escritos, su pensamiento se ha desplegado y sigue desplegándose casi tres siglos después de su muerte, ocurrida en noviembre de 1716. Sorprendentemente, algunos de los documentos que Leibniz dejó inéditos continúan aportando novedades significativas. En una carta a Vincentius Placcius, Leibniz comentó que «quien me conoce por lo que he publicado, no me conoce»,[1] y ello porque sabía muy bien la importancia que tenían varios de sus escritos inéditos. Esa afirmación sigue siendo válida hoy en día, si bien en menor medida que a finales de los siglos XVII, XVIII o XIX, gracias al esfuerzo de numerosos editores que han transcrito y editado esos documentos inéditos con la convicción de que no sólo revestían interés histórico, sino que incluían aportaciones relevantes.

LEIBNIZ EN LA HISTORIA DE LA FILOSOFÍA

Si nos atenemos a su condición primordial, la de filósofo, los principales escritos de Leibniz ya han sido editados, y ciertamente con mucho esmero. Por tanto, puede situarse a nuestro autor con precisión en la historia de la filosofía, ejerciendo de puente entre los filósofos antiguos y los modernos, e influyendo en las más diversas disciplinas filosóficas. Sin embargo, todavía quedan muchos fragmentos filosóficos suyos por publicar, y no sería de extrañar que algunos de ellos aportaran nuevas facetas del pensamiento de Leibniz, particularmente en el ámbito de la filosofía del lenguaje y de la mente. Por otra parte, incluso sólo en su condición de filósofo, tiene una dimensión plural, tanto en relación a sus contemporáneos como respecto a los pensadores ulteriores y a quienes le antecedieron. Conoció profundamente a los clásicos, tanto griegos como medievales, y leyó y comentó a sus coetáneos, tratando de superarlos.

Algunas de sus obras filosóficas más importantes se encuentran en su correspondencia (Antoine Arnauld, Samuel Clarke, Barthélemy Des Bosses) o adoptan forma dialogada *(Nuevos ensayos sobre el entendimiento humano).* Fue acerbamente criticado por autores

[1] Carta de Leibniz a Vincentius Placcius, marzo de 1696 (D, vol. VI, pág. 65).

como Voltaire, y su *Monadología* ha suscitado muchas sonrisas e ironías, lo mismo que su *Teodicea* y su sistema de la armonía preestablecida. Sin embargo, su influencia en autores como Christian Wolf, Immanuel Kant, Johann Gottlieb Fichte y Georg Hegel fue profunda, a pesar de que éstos sólo conocieron una pequeña parte de los escritos filosóficos de Leibniz. Conforme su obra ha sido editada, su incidencia ha sido mayor, por ejemplo en lógica (Bertrand Russell, Louis Couturat), pero también en el ámbito de la metodología, la filosofía de la ciencia, la historia de la tecnología, la filosofía del lenguaje, la filosofía de la mente, la filosofía del derecho y la filosofía política.

Su pluralismo constitutivo y su variedad de modos de existir en la historia no impiden detectar rasgos comunes profundos en todo su pensamiento filosófico. Como suele leerse en todos los manuales de historia de la filosofía, Leibniz «fue un racionalista», e incluso cabe decir que ha sido uno de los racionalistas más conspicuos de la historia de la filosofía. No nos encontramos ante un Isaac Newton, celebérrimo científico que, en realidad, dedicó muy poco tiempo de su vida a la ciencia, pues estaba mucho más interesado en la alquimia y en los estudios bíblicos. Leibniz fue un racionalista en todo momento y se esforzó continuamente por resolver racionalmente problemas de todo tipo, desde su juventud y hasta el final de sus días. Se ocupó de diversos ámbitos del conocimiento, y también de la alquimia, pero en todos ellos se comportó como un racionalista convencido, digno predecesor de los ilustrados que entronizaron a la Diosa Razón. Una de sus preguntas filosóficas más célebres muestra hasta qué punto confiaba en dicha facultad humana para conocer el mundo:

> *Por qué hay algo más bien que nada.* Pues la nada es más simple y más fácil que algo. Además, supuesto que deben existir cosas es preciso que se pueda dar razón de *por qué deben existir así* y no de otro modo.[2]

Ésta fue una de las críticas que hizo a las meditaciones de René Descartes. Un ser humano no sólo es *res cogitans* (cosa pensante); además, piensa en diversas cosas. No hay pensamiento sin plurali-

[2] *Principios de la naturaleza y de la gracia fundados en la razón*, § 7, en la presente edición.

dad de cosas pensadas y pensantes, por lo que no sólo hay que dar razón del pensamiento, sino también de dicha pluralidad. La filosofía ha de explicar racionalmente la existencia del mundo externo e interno (filosofía de la naturaleza, filosofía de la mente), pero también la existencia de una pluralidad de cosas en el mundo externo y en nuestra propia mente. Dicho sucintamente: Leibniz afirmó enérgicamente la «racionalidad plural» del mundo. Tenía razones poderosas para ello, puesto que creía en la existencia de un Dios creador en cuyo entendimiento eran pensados una pluralidad de mundos posibles. La unidad del mundo físico se sustenta en una pluralidad metafísica de mundos posibles, cuestión esta sobre la que la filosofía también ha de reflexionar.

Los historiadores de la filosofía moderna han subrayado la importancia que tuvo durante el siglo XVII la contraposición entre los racionalistas (René Descartes, Baruch Spinoza, Leibniz, Nicolas Malebranche) y los empiristas (Pierre Gassendi, John Locke, posteriormente David Hume). Ciertamente, Leibniz responde al prototipo de racionalista convencido y su debate con Locke en torno al conocimiento humano constituye uno de los grandes momentos de la historia de la filosofía, en particular para la controversia entre empiristas y racionalistas. Sin embargo, aun siendo racionalista, Leibniz también era profundamente empirista, puesto que atribuía gran importancia a las observaciones, los datos, los experimentos y las mediciones. Siempre se refirió en términos elogiosos a las propuestas del canciller Francis Bacon, para quien el método experimental es clave para el avance en el conocimiento. Además, entre la diversidad de escritos de Leibniz llama la atención la existencia de numerosísimas anotaciones sobre datos y observaciones que otros habían realizado y que Leibniz se dedicó a recopilar minuciosamente, en especial durante sus viajes. El racionalismo de Leibniz se basa en principios, como veremos más adelante, pero uno de sus principios consiste en tener muy en cuenta los datos empíricos, siempre que estén avalados científicamente. Así pues, Leibniz intentó armonizar el racionalismo y el empirismo, aunque primando lo primero sobre lo segundo.

Leibniz afirmó un cierto grado de autonomía de la mente humana, pero aceptó a la vez que los sentidos y la experiencia son la base del conocimiento. Se complacía en matizar el lema aristotélico-escolástico de «no hay nada en el intelecto humano que no proceda de los sentidos», añadiendo a continuación «excepto el inte-

lecto mismo». Así, trataba de armonizar dos posturas antagónicas en torno al conocimiento: el innatismo radical de Descartes y el empirismo no menos radical de Locke.

El segundo rasgo que resulta peculiar de Leibniz en la historia de la filosofía es su actitud y talante «armonizador e integrador» de los diversos sistemas, concepciones y prácticas. Al ser racionalista, intentó equilibrar el racionalismo y el empirismo, lo que le llevó a manifestarse a favor de la ciencia moderna y del método experimental. Asimismo intentó conciliar el pensamiento de los antiguos (Platón, Aristóteles) y el de los escolásticos (Tomás de Aquino, Duns Scoto, Francisco Suárez) con el de los filósofos y científicos modernos (Galileo Galilei, René Descartes, Thomas Hobbes, Baruch Spinoza, Nicolas Malebranche, John Locke), buscando siempre los aspectos positivos de cada sistema filosófico y tratando de integrarlos en su propio sistema. Al propugnar el sistema de la armonía preestablecida subrayó que «este sistema combina Platón con Demócrito, Aristóteles con Descartes, los escolásticos con los modernos, la teología y la moral con la razón».[3] A nuestro entender, ésta es la segunda gran peculiaridad de Leibniz en la historia de la filosofía: su voluntad de integración, armonía y síntesis, o —dicho en términos actuales— su «voluntad de inclusión». Leibniz nunca desdeñó a ningún pensador, por muy en desacuerdo que pudiera estar con él. Siempre trató de rescatar lo que de verdadero o fecundo pudiera haber en cada propuesta filosófica, cribando el pensamiento ajeno pero quedándose siempre con alguna aportación de cada cual, sin excluir a nadie de su propio sistema. Esta postura conciliadora, que algunos han considerado ecléctica —e incluso escéptica—, no sólo le caracteriza como filósofo, sino también como político, jurista, polemista, diplomático o teólogo. Así pues, en la historia de la filosofía Leibniz es el máximo exponente del «racionalismo inclusivo» o, si se prefiere, del «racionalismo armonizador». De hecho, la racionalidad y la armonía son los dos *Leitmotiv* más originales de su pensamiento, tal como los concibió teóricamente y trató de llevar a cabo en su vida práctica.

Una tercera característica del pensamiento leibniziano en la historia de la filosofía consiste en su afirmación radical del plura-

[3] Ech. 77, libro 1, pág. 70.

lismo ontológico. José Ferrater Mora lo señaló con nitidez al afirmar que Leibniz y William James han sido los dos grandes defensores del pluralismo en filosofía: «La filosofía monadológica de Leibniz es un pluralismo decidido, en tanto que las diversas formas del atomismo filosófico podrían ser simplemente un compromiso entre lo uno y lo múltiple».[4]

Según Ferrater, en la época contemporánea «el pluralismo más resonante ha sido indudablemente el de William James [...], que constituye, por así decirlo, una monadología encaminada a la realización de una síntesis entre la continuidad y la discontinuidad».[5] Llegamos así a otra de las ubicaciones de Leibniz como filósofo. Según nuestra interpretación, su pensamiento inclusivo entroncaría en buena medida con el pragmatismo contemporáneo, e incluso sería uno de sus precedentes.

Dicho pluralismo se aplica a todos los ámbitos, excepto a la teología. Su ontología pluralista le llevó a afirmar la existencia de una pluralidad de mundos posibles, en primer lugar; en segundo lugar, sostuvo que el mundo existente está conformado por una infinitud de sustancias individuales plenamente discernibles entre sí; en tercer lugar, estableció una pluralidad de principios lógicos y filosóficos para investigar esos mundos y sustancias. También se manifestó como un pluralista en cuestiones metodológicas y epistemológicas, puesto que distinguió diferentes grados de claridad, distinción y adecuación en el conocimiento, sin llegar nunca al conocimiento perfecto. En lo religioso, aceptó plenamente la existencia de una pluralidad de confesiones e intentó hacerlas converger, pero manteniendo las diferencias. Por lo que respecta a las culturas y las lenguas, fue uno de los primeros pensadores occidentales que se interesó profundamente en la diversidad de idiomas y tradiciones culturales, tratando siempre de armonizarlas. En cuanto a las ciencias, las técnicas y las artes, se interesó por casi todas ellas, y en muchas ocasiones llevó a cabo contribuciones relevantes en diversas disciplinas, como veremos más adelante. Por tanto, Leibniz fue un filósofo racionalista, inclusivo y pluralista.

---

[4] J. Ferrater Mora, *Diccionario de Filosofía*, 5.ª ed., Buenos Aires, Editorial Sudamericana, 1965, vol. II, pág. 437.

[5] *Loc. cit.*. Se refiere en particular a W. James, *A Pluralistic Universe*, 1909.

La cuarta gran singularidad de Leibniz como pensador consiste en haber sido capaz de mantener una estrechísima interrelación entre la reflexión filosófica y la investigación científica. Entre los grandes filósofos, Leibniz podría compararse a Aristóteles por sus variadas aportaciones a las ciencias formales y físico-naturales, hasta el punto de tener un lugar propio —y a veces muy relevante— en la historia de la lógica, las matemáticas, la física, la biología, la geología, la tecnología, las ciencias de la documentación y algunas ciencias sociales. Leibniz es ubicuo en la historia porque ocupa un lugar destacado en varias de las tradiciones de conocimiento. Su capacidad para estar al día, investigar y hacer aportaciones novedosas a los más diversos ámbitos del saber resulta realmente sorprendente en una época como la nuestra, marcada por la especialización y la muy escasa comunicación entre unas disciplinas y otras. Leibniz fue consciente de que las modalidades de conocimiento son varias, e hizo aportaciones en ámbitos muy diversos. Sin embargo, nunca creyó en la separación entre disciplinas, y también en este aspecto fue integrador y armonizador.

Ello le llevó a ser considerado como un hombre universal, e incluso como uno de los últimos hombres universales, en el sentido renacentista del término. Esta quinta peculiaridad le permitió servir de puente entre la Antigüedad, el Medievo y la Edad Moderna, algo que la mayoría de los historiadores le suelen reconocer. Su vocación universalista se tradujo a menor escala en un claro europeísmo, pues no en vano mantuvo estrechas relaciones y recibió ofertas de las más diversas cortes europeas, como veremos más adelante. Su talante integrador no sólo se plasmó en la reunificación de las Iglesias cristianas —proyecto en el que trabajó toda su vida—, sino también en el ámbito político, buscando siempre la integración de los países, de las ciudades y de las regiones en organizaciones federales más complejas que expresaran el mejor de los mundos posibles en la época que le tocó vivir.

Las nacientes sociedades científicas proporcionaban un buen ejemplo de universalismo emergente, puesto que sus miembros procedían de diversos países y profesaban distintas religiones. Leibniz afirmó enérgicamente la universalidad del conocimiento científico y fue contrario a todo relativismo epistemológico. Sin embargo, paralelamente fue un perspectivista, al mantener que cada mónada ve el mundo desde su punto de vista singular, que es

distinto al de sus propios congéneres, porque cada cual percibe y conoce el mundo desde un determinado tiempo y lugar. Leibniz se complacía en la existencia de diferencias individuales, y dicha variedad era uno de los argumentos que utilizaba para afirmar que estamos en el mejor de los mundos posibles. Sin embargo, esa infinitud de individuos y de mundos de vida no empañaba la unidad metafísica del cosmos, garantizada por Dios y la armonía preestablecida. «Máxima variedad en la unidad»: éste es el lema que resume el universalismo de Leibniz.

Leibniz es un filósofo cuya influencia sigue aumentando con el paso del tiempo. De hecho, su mayor presencia internacional ha tenido lugar durante el siglo XX. Pues bien, esta antología presenta al filósofo clásico que, a nuestro entender, más influencia tendrá durante el siglo XXI. Su auténtico lugar en la historia de la filosofía está en el futuro.

VIDA Y OBRA[6]

Gottfried Wilhelm Leibniz nació en Leipzig el 1 de julio de 1646. Su padre, Friedrich Leibniz, jurista y profesor de filosofía moral en la Universidad de Leipzig, falleció cuando Leibniz sólo tenía seis años, por lo que fue su madre quien se encargó de formarle en un ambiente luterano, piadoso, culto y económicamente holgado. Su padre le legó algo muy importante: su biblioteca privada, donde el joven Leibniz aprendió latín y griego con sus propios medios, y a los doce años había leído a Platón, a Aristóteles y a los escolásticos. A continuación se interesó por los autores modernos, tanto reformistas como católicos, siempre como autodidacta. En esta época compuso poesías en latín, afición que practicó durante toda su vida. Presumía de ser capaz de recitar la *Eneida* entera de memoria.

[6] En este apartado biográfico nos atenemos en su mayor parte a los datos sobre la vida de Leibniz aportados en el libro de K. Müller y G. Krönert (1969). También utilizamos la biografía de Aiton (1985) y la obra de Maria Rosa Antognazza (2009), que aporta muchos detalles interesantes. Para otras biografías de Leibniz, puede consultarse la obra de J. A. Eberhard y J. G. Eckhart, 2003.

Época juvenil

Siempre se declaró luterano, aunque no frecuentó mucho los oficios religiosos. Se aproximó a la Iglesia de Roma, como dos de los nobles a los que sirvió, el barón Johann Christian von Boineburg y el duque Juan Federico de Hannover, quienes se convirtieron al catolicismo. El propio Leibniz estuvo más de una vez tentado a dar ese paso, pero prefirió mantenerse en las creencias que recibió de su madre. Sin embargo, se opuso al sectarismo religioso de la época, que había llevado a la guerra de los Treinta Años (1618-1648), y trabajó durante toda su vida en el proyecto ecuménico de unificación de las Iglesias cristianas, que en su caso implicaba una opción irenista por la paz universal y, en último término, por la armonía, auténtico fundamento de las creencias religiosas y metafísicas de Leibniz.

Esa voluntad de integración de las diferentes creencias se halla en la base de su tolerancia, hasta el punto de considerar compatibles diversas formas de religiosidad, incluido el confucianismo chino,[7] del que tuvo noticia mediante su correspondencia con los misioneros jesuitas. Su sincretismo ideológico motivó que lo tachasen de escéptico. Algunos cortesanos de Hannover le apodaban *glaubt-nichts* [no cree en nada] al final de su vida, haciendo un juego de palabras con la fonética del apellido *Leibnitz*, de origen polaco *(Lubenicz)*.

Leibniz se matriculó a los catorce años en la Universidad de Leipzig, donde estudió filosofía durante dos cursos bajo la dirección de Christian Thomasius, y en junio de 1663 obtuvo el grado de bachiller con su memoria *Sobre el principio de individuación (De principio individui)*. El verano de 1663 se inscribió en la Universidad de Jena para estudiar matemáticas con Erhard Weigel, un entusiasta de la combinatoria. Weigel creía —como los pitagóricos— que los números son el principio de orden en el mundo, y tanto él como Thomasius influyeron grandemente en la formación de Leibniz como matemático y como filósofo.

A su regreso a Leipzig inició sus estudios jurídicos y en febrero de 1664 obtuvo el grado de maestro en filosofía. Su madre murió nueve días después, por lo que Leibniz pasó a depender

[7] Véase su *Discurso sobre la teología natural de los chinos*, 2000.

jurídicamente de su tío Johan Strauss, un jurista que vivía en Braunschweig. De hecho, esta segunda orfandad le proporcionó plena autonomía y le permitió elegir libremente su destino en la vida, todo ello tras habilitarse en Filosofía en marzo de 1666 con su «Disputa aritmética sobre las complexiones» *(Disputatio aritmethica de complexionibus)*, que constituye la primera parte del primer libro que publicó, la *Disertación sobre el arte combinatoria* (*Dissertatio de arte combinatoria*, 1666). Su doctorado en Leipzig tenía que demorarse un año, pero Leibniz quería cerrar pronto esta etapa de su vida y en octubre de 1666 se matriculó en la Universidad de Altdorf, donde sólo cinco meses después obtuvo el doctorado en Derecho con una tesis titulada *Disputa sobre los casos de perplejidad en Derecho (Disputatio de casibus perplexis in jure)*, tesis que al parecer había sido elaborada previamente en Leipzig.

Tuvo la posibilidad de obtener una cátedra universitaria en Altdorf, pero sus proyectos eran otros y, tras la lectura de su tesis, viajó a Nuremberg, ciudad en la que residió la primavera y el verano, y donde, durante unas semanas, ejerció de secretario de una Sociedad de Alquimistas. Curiosamente, éste fue su primer puesto de trabajo remunerado. Leibniz mantuvo su interés por la alquimia a lo largo de su vida, en particular gracias a sus relaciones con Franciscus Mercurius van Helmont.[8]

Contactos con el poder

En Nuremberg conoció al barón Johann Christian von Boineburg, quien le tomó a su servicio como asistente. Ambos trabaron una buena amistad. A finales de 1666 Leibniz se trasladó a Frankfurt del Main para ser presentado al príncipe elector de Maguncia, Johan Friedrich von Schönborn. Tuvo la habilidad de imprimir un breve texto jurídico y dedicárselo al elector: *Nuevo método para aprender y enseñar jurisprudencia* (*Nova methodus discendae docendaeque jurisprudentiae*, 1667). El halago cortesano tuvo su recompensa, y en 1669 fue nombrado juez de la Corte de Apelaciones de Maguncia, lo que le llevó a vivir una temporada en Frankfurt.

[8] Al respecto, *vid.* B. Orio de Miguel, 2002.

Durante el resto de su vida apenas volvió a Leipzig, su ciudad natal. Leibniz quería conocer mundo, y esta primera etapa de viajes por ciudades alemanas preludia lo que luego será una constante en su vida: sus largos desplazamientos, que le acarrearon algunos problemas, por ejemplo con los duques de Hannover, cuando en 1676 se asentó en dicha ciudad.

Durante estos años colaboró estrechamente con Boineburg, que era ministro de Maguncia, y con el príncipe elector en varias iniciativas diplomáticas y políticas: elección del monarca polaco, primeros proyectos de reunificación de las Iglesias cristianas y, en particular, el *Consejo Egipcio (Consilium Egyptiacum)*, que Leibniz escribió entre 1670 y 1671 para tratar de disuadir a Luis XIV de Francia de iniciar una guerra contra Holanda. Como alternativa, Leibniz sugería que Francia conquistara Egipto y construyera un canal para comunicar Oriente y Occidente, con lo que podría controlar el comercio holandés sin necesidad de hacer la guerra en los Países Bajos, y por consiguiente tampoco en Alemania, que era lo que Leibniz y Boineburg trataban de impedir. Boineburg siempre se esforzó por mantener buenas relaciones con Francia e intentó formar una alianza entre varios príncipes alemanes de la cuenca del Rin que fuera neutral ante los dos poderes dominantes en aquella época en Europa: la monarquía francesa y el Imperio vienés.

El proyecto de Leibniz trasladó el teatro de operaciones militares francesas al Imperio otomano, del que Egipto era parte en aquella época. Sin embargo, la política expansionista del rey de Francia, Luis XIV, se movía más rápidamente que la pluma de Leibniz, como ha señalado Maria Rosa Antognazza.[9] En diciembre de 1671, justo cuando Leibniz redactaba su primer borrador, un embajador francés llegó a la corte de Maguncia para solicitar paso libre para las tropas francesas, que ya estaban preparando la invasión de Holanda, la cual se produjo en abril de 1672. Boineburg escribió a Luis XIV el 20 de enero y le adjuntó un breve resumen del plan. Volvió a insistir en febrero, añadiendo un segundo borrador. Leibniz y él llegaron a París a finales de marzo, pero ya era tarde, porque Inglaterra acababa de declarar la guerra a Holanda y Luis XIV tenía una alianza secreta con el rey inglés para invadir los Países Bajos. El proyecto

[9] M. R. Antognazza, 2009, pág. 118.

geoestratégico de Leibniz fue realizado mucho tiempo después, en parte por Napoleón, con su fracasada conquista de Egipto (1798), y en parte por la Corona británica, con la exitosa construcción del canal de Suez (1859-1869).

Gracias a su protector Boineburg, Leibniz se inició en las tareas de consejero político-jurídico, que luego desempeñó durante décadas en Hannover y en otras cortes europeas. Durante toda su vida ejerció labores de diplomático, oficio que se ajustaba bien a su personalidad y a sus concepciones filosóficas, lo que no le impidió ejercer otras profesiones y destacar en casi todas: Leibniz no sólo fue un hombre universal por sus conocimientos, auténticamente enciclopédicos, sino también por la diversidad de oficios y actividades que practicó: filósofo, teólogo, jurista, diplomático, político, lógico, matemático, físico, químico, geólogo, biólogo, ingeniero, director de empresa, gerente, inversor, escritor, lingüista, filólogo, historiador, paleontólogo, bibliotecario, documentalista, archivero y, ante todo, cortesano. Ser cortesano era un auténtico oficio en aquella época, y Leibniz llegó a ser un artista en la materia, sin que ello impidiera que las intrigas cortesanas fueran asimismo la causa de su caída en desgracia en Hannover en los cuatro últimos años de su vida. En suma: fue un hombre universal por la pluralidad de actividades que desarrolló, no sólo por sus ideas cosmopolitas, sus conocimientos enciclopédicos y su erudición. Su lema «Theoria cum Praxi» [teoría con praxis] ilustra bien este doble componente de su modo de estar en el mundo. Leibniz leyó y escribió en todo momento, ingentemente, pero también impulsó y desarrolló numerosas iniciativas y proyectos. Además de ser un gran intelectual, también fue un hombre de acción, y ello desde su juventud, caracterizada por la inquietud viajera ya mencionada.

Diplomático, cortesano, y mucho más

Pero volvamos a la etapa en la que comenzó a formarse como diplomático y cortesano. El *Consejo Egipcio* fracasó, pero le permitió vivir cuatro años en París y visitar dos veces Londres. Allí trabó relaciones personales o por escrito con algunos de los teólogos, matemáticos, físicos y filósofos más importantes de la época: Antoine Arnauld, Robert Boyle, John Collins, Robert Hooke, Christiaan

Huygens, Nicolas Malebranche, Edme Mariotte, Heinrich Oldenburg, John Pell, Anton van Leeuwenhoek, Baruch Spinoza... París era entonces la capital intelectual de Europa y, tras la muerte de Boineburg (diciembre de 1672) y del elector Johan Friedrich (febrero de 1673), Leibniz intentó permanecer allí tanto tiempo como le fue posible, gracias a su sueldo como tutor del hijo de Boineburg y a algunas ayudas o préstamos familiares.

En París se formó como matemático bajo la experta dirección de Huygens, quien le aconsejó diversas lecturas científicas, muy bien aprovechadas por Leibniz. También estableció importantes contactos personales, que luego mantuvo mediante su ingente correspondencia: unas mil cien personas de diferentes países intercambiaron regularmente correspondencia con Leibniz a lo largo de su vida. Muchas de esas cartas tienen tanta o mayor importancia que sus escritos monográficos, porque a Leibniz le gustaba conversar y comunicarse con los demás, convencido como estaba de que la búsqueda de la verdad es una actividad dialógica. Reflexionar en el propio gabinete es parte del trabajo del filósofo, pero contrastar los pensamientos propios con los de los colegas, ya sea mediante artículos en las revistas o por intercambios epistolares privados, conforma otra buena parte del oficio. La filosofía es un deseo del saber ajeno, no sólo del propio. Las correspondencias con Arnauld, Clarke, Des Bosses y también con algunos nobles y princesas son imprescindibles para entender el pensamiento de Leibniz y su concepción de la filosofía.[10]

En esta etapa se manifestó asimismo su vocación institucional, que luego le llevó a crear la Academia de Ciencias de Brandenburgo y a promover diversas sociedades e instituciones científicas. Intentó que el ministro Jean-Baptiste Colbert le nombrara miembro ordinario de la Real Academia francesa de Ciencias como sucesor de Gilles Roberval, lo cual le hubiera permitido seguir viviendo en París, pero no lo logró, en parte por no ser católico. Gracias al apoyo de Huygens y a la influencia de Oldenburg consiguió ser aceptado en 1673 como miembro correspondiente de la

[10] Por razones de espacio, en este volumen sólo se incluyen algunas cartas de Leibniz, a título de ejemplo o ilustración de lo que estamos diciendo. Hay colecciones de cartas que, para ser publicadas enteras, requerirían un volumen completo, y ello con un solo corresponsal. De hecho, en la edición de la Academia de Berlín las series de las diversas correspondencias es similar en número de volúmenes a las series de los diversos escritos de Leibniz.

Royal Society de Londres, tras presentar en su primer viaje a la capital inglesa un primer prototipo de su máquina aritmética, la tercera máquina automática de calcular de la historia y más completa que las otras dos (Wilhelm Schickard y Blaise Pascal), porque permitía realizar las cuatro operaciones aritméticas. Sin embargo, Robert Hooke se mostró crítico con el aparato en la reunión de la Royal Society del 15 de febrero y prometió construir otra mejor. Un mes después Hooke presentó su prototipo, pero era prácticamente igual al de Leibniz.

También tuvo algún problema con Pell cuando afirmó que disponía de un método propio para representar e interpolar series mediante diferencias. Pell le mostró que Gabriel Mouton ya había obtenido ese resultado, y que su libro ya estaba en la imprenta. La sospecha de que Leibniz podía haber plagiado esa obra se hizo presente por primera vez en la Royal Society, y aunque Leibniz estaba en Londres y explicó adecuadamente su postura, este primer desencuentro dejó tras de sí una estela de cierta desconfianza en algunos matemáticos londinenses, que todavía pesaba cuando volvió allí tres años después. Aun así, el viaje fue satisfactorio para Leibniz, tanto por los contactos personales que estableció como por los libros y documentos matemáticos que consiguió llevarse de vuelta a París. Su misión diplomática en relación a la conquista de Egipto no avanzó un ápice, pero este primer viaje a Londres fue importante porque le mostró que tenía algunas carencias en matemáticas, particularmente en las sumas de series.

Formación como matemático

Leibniz se dio cuenta de que su formación como matemático era insuficiente, al menos en relación con los matemáticos ingleses, que estaban a la vanguardia del análisis matemático en aquella época. Puso manos a la obra y, guiado por la experta mano de Huygens, emprendió la lectura de los matemáticos modernos, tarea en la que se benefició de los excelentes fondos disponibles en la Biblioteca del Rey parisina, fuertemente impulsada por el cardenal Richelieu. Leyó con suma atención a Grégoire de Saint Vicent, Walther de Sluse, Honoré Fabri, James Gregory, Pierre Hérigone, René Descartes, Blaise Pascal y otros muchos.

La lectura de los manuscritos matemáticos de Pascal, que le fueron suministrados por los hermanos Périer, resultó decisiva para Leibniz, pues estos documentos inéditos le introdujeron en el cálculo de probabilidades y en la geometría perspectiva de Girard Desargues. En particular, Leibniz advirtió que, al intentar la cuadratura del círculo, Pascal aplicaba un triángulo de lados infinitesimales al que Leibniz denominó «triángulo característico», y al desarrollar esa técnica dio un primer paso hacia el descubrimiento del cálculo infinitesimal. Huygens se dio cuenta de la originalidad y fecundidad de la idea y le animó a proseguir su investigación. A los pocos meses Leibniz dio un segundo paso: formuló el teorema de la transmutación, que le permitió calcular las áreas de algunas figuras geométricas, como la cicloide. Comunicó el resultado a Oldenburg, pero éste estaba más interesado por la máquina aritmética y le urgió a perfeccionarla para volver a presentarla ante la Royal Society en Londres. Leibniz siguió trabajando en ella, pero en esta época también inventó un cronómetro, posiblemente tras la lectura del *Chronologium Oscillatorium* de Huygens, obra básica para el estudio de los mecanismos de los relojes de péndulo.

A lo largo de toda su vida Leibniz trabajó simultáneamente en varias cuestiones distintas, lo que dio lugar a una cierta dispersión de sus esfuerzos, aunque obtuvo resultados destacados en muchos ámbitos del conocimiento. En esta época parisina compuso asimismo sus primeros escritos relacionados con el arte de inventar *(Ars inveniendi)*, que complementaban sus ideas juveniles de la combinatoria y la característica. Leyó con pasión a George Dalgarno, Quirinus Kuhlman y Athanasius Kircher, conoció a Malebranche, transcribió manuscritos de Descartes y de Pascal, avanzó en su teoría del método... El año 1675 fue muy fecundo para Leibniz y culminó con el desarrollo del cálculo diferencial en el mes de octubre, así como el descubrimiento de que la determinación de las cuadraturas y de las tangentes a una curva son problemas inversos, idea que constituye una de las principales aportaciones de Leibniz a las matemáticas.

Su segunda idea clave consistió en considerar que una curva es equivalente a un polígono con un número infinito de lados, propuesta que se halla ya en Saint Vicent pero que Leibniz explotó a fondo, porque tuvo clara la importancia lógico-filosófica de ese giro conceptual:

A mi modo de ver, por otra parte, tanto éste como otros métodos que he utilizado pueden ser deducidos de un principio general que he establecido para medir las figuras curvilíneas, conforme al cual *una figura curvilínea debe ser considerada equipolente a un polígono de infinitos lados*. De ello se sigue que todo lo que puede demostrarse de un polígono así también puede ser demostrado de la curva.[11]

Esta idea le llevó a introducir el signo de la integral, o ∫, que usó por primera vez en noviembre de 1675 para designar la suma de una infinidad de triángulos característicos *(ydx)*. También introdujo la notación de las diferenciales *(dx, dy)*, lo cual le llevó a descubrir las reglas básicas del algoritmo del cálculo diferencial. Para Leibniz estos avances no fueron más que dos ejemplos de lo que podría ser su gran proyecto, la «Característica Universal», como le explicó a Oldenburg en su carta del 28 de diciembre de 1675, en la que le daba noticia de sus recientes avances en matemáticas.

A la vez que, bajo la tutoría de Huygens, perfeccionó su formación como matemático y obtuvo resultados relevantes, paralelamente intentó prolongar y consolidar su estancia en París. Empezando por el secretario, Jean Gallois, comunicó a miembros destacados de la Académie Royale des Sciences algunos de sus descubrimientos matemáticos, como la cuadratura de figuras geométricas. También les expuso de palabra y por escrito su gran proyecto de una «Característica Universal» estrechamente vinculado al «arte de inventar». Asimismo, les presentó sus primeros inventos técnicos: máquina de calcular y cronómetro. Sin embargo, no logró su objetivo de ser nombrado académico y permanecer en París.

El momento clave fue la muerte de Roberval el 27 de octubre de 1675, tras la que, con la ayuda de Jean Gallois y del duque de Chevreuse, Leibniz intentó ser nombrado su sucesor en la Real Academia de Ciencias de París. El sueldo por su cargo de juez en Frankfurt se había esfumado, al igual que su puesto de tutor del hijo de Boineburg. Sus recursos escaseaban, y el nombramiento como académico hubiera traído consigo un sueldo fijo, además de una sólida posición en la República de las Letras, las Artes y las Ciencias. Pero la Academia tenía ya dos miembros extranjeros

[11] GM, v, págs. 126-127.

—Christiaan Huygens y Giovanni Domenico Cassini—, lo que hacía difícil el ingreso de un tercero. Tampoco su nacionalidad alemana ni su condición de luterano favorecieron su candidatura. A la vista de que la gestión de sus mentores no progresaba, el 11 de enero de 1676 Leibniz escribió una carta a la desesperada al propio ministro Colbert, pero sin obtener nada positivo. Una semana después intentó que el nuevo arzobispo de Maguncia, Lothar Friedrich von Metternich, le renovara su empleo en París, pero a los pocos meses su propuesta fue rehusada. En suma, dejar París comenzó a vislumbrarse como posibilidad.

Decidir sobre el futuro

El 27 de enero de 1676 recibió una carta del canciller de Hannover en la que el duque Juan Federico le renovaba su oferta de contratarlo a su servicio como consejero de la corte, pero especificando esta vez el salario que recibiría y garantizando que, si aceptaba, lo cobraría con efectos retroactivos desde el primero de enero. Leibniz demoró la respuesta mientras esperaba conocer el resultado de sus intentos en la Academia y en Maguncia de permanecer en París. El canciller de Hannover, Johan Carl Kahm, volvió a insistirle en abril, dándole como plazo para aceptar o no hasta el día de Pentecostés. Leibniz tampoco contestó, por lo que Kahm le envió el 2 de julio una tercera carta que contenía el ultimátum del duque de Hannover: o Leibniz aceptaba, u ofrecería el puesto a otra persona. En esta tercera misiva, además, se le mejoraba la oferta: se le ofrecía el puesto de bibliotecario del duque, además del de consejero, lo que suponía un incremento salarial de cuatrocientos táleros al año. Incluso se mencionaban posibles ascensos ulteriores a consejero privado *(Geheimer Rat)*, puesto mucho más relevante que el de simple consejero.

Leibniz aceptó finalmente la oferta, aunque trató de retrasar el viaje lo máximo posible. En primera instancia propuso ir a Hannover vía Bruselas, que era la capital de los Países Bajos, dominados entonces por España. Obtener los visados hubiera sido largo y complicado, por lo que le dijeron que no, pero al menos pudo hacer una segunda visita a Londres y cumplir con sus compromisos con Oldenburg. A finales de septiembre Leibniz se resignó a abandonar París, acontecimiento que marcó su

destino ulterior y que se produjo el 4 de octubre de 1676. Pasó por segunda vez por Londres, y también por Holanda, con el propósito de conocer personalmente a Leeuwenhoek y hablar con Spinoza, con quien efectivamente mantuvo varias conversaciones prolongadas de índole filosófica. A finales de diciembre de dicho año se incorporó a la corte de Hannover, a cuyo servicio permaneció hasta su muerte. Dejaba atrás su época parisina, determinante para su formación como científico.

Última época en París

Este último año de su estancia en París fue decisivo para Leibniz como científico, por lo que merece la pena comentarlo con mayor detalle. Hizo importantes descubrimientos en matemáticas, pero también fue en esta época cuando se suscitaron algunos malentendidos importantes en relación a dichos descubrimientos. En una carta del 5 de agosto de 1676 Oldenburg le adjuntó algunos documentos, entre los cuales había dos que luego desempeñaron un papel muy importante en la controversia sobre el cálculo infinitesimal: la *Historiola* de Collins y la *Epistola Prior* de Newton. El escrito de Collins resumía las aportaciones de los matemáticos ingleses a las matemáticas, y el de Newton aportaba unas primeras ideas sobre el método de fluxiones, aunque en términos algo crípticos. Leibniz recibió esos materiales el 24 de agosto y contestó de inmediato —el día 27— dando breve noticia de sus propios métodos para las cuadraturas de figuras geométricas, que para entonces ya estaban plenamente consolidados y desarrollados. Newton replicó el 24 de octubre con un largo escrito conocido como la *Epistola Posterior*, en la que también explicaba sus propios métodos para el cálculo de fluxiones, y con bastante amplitud. Para entonces Leibniz ya no estaba en París, razón por la que esta segunda carta no llegó a sus manos hasta el 1 de julio de 1677, cuando ya residía en Hannover. Para julio de 1677, Leibniz ya había escrito y terminado un largo tratado sobre el cálculo diferencial e integral, *De quadratura arithmetica*, que intentó publicar en París pero que por diversos problemas nunca vio la luz hasta que Eberhard Knobloch lo editó más de tres siglos después, en 1993.

El hecho de que ese documento haya permanecido inédito ha sido decisivo en la historia de las matemáticas, porque de haber

sido publicado en 1677 por la Real Academia de Ciencias de París, como Leibniz intentó, no hubiera habido controversia alguna sobre posibles plagios a Newton. En aquella época Leibniz no tenía noticia del cálculo de fluxiones de Newton y había descubierto el cálculo diferencial e integral por sus propios medios, como queda perfectamente claro en el largo tratado titulado *De quadratura arithmetica circuli ellipseos et hyperbolae cujus corrollarium est trigonometria sine tabulis*, en el que Leibniz recurre al triángulo característico de Pascal, a su teorema de la transmutación y al paralelismo de Saint Vicent entre figuras curvilíneas y polígonos de infinitos lados. Las vías por las que Leibniz había llegado a ese descubrimiento, en sólo dos años, hubieran quedado perfectamente claras. En su caso, Newton hubiera publicado a continuación su cálculo de fluxiones, con lo que hubiese quedado asimismo perfectamente claro que ambos habían descubierto el cálculo independientemente, por vías muy distintas, y Newton antes que Leibniz, aunque éste lo habría publicado primero.

Sin embargo, el tratado *De quadratura* estaba asociado a la operación de ser nombrado miembro de la Academia de Ciencias de París, tentativa que, para Leibniz, era un asunto ya pasado. El tratado era largo, además de difícil y caro de editar e imprimir a costa del autor. Por otra parte, Leibniz siguió trabajando sobre esos temas, introdujo mejoras y abordó nuevos problemas físicomatemáticos con ayuda de su cálculo. Al final Leibniz renunció a imprimirlo, por lo que el *De quadratura* pasó a engrosar el archivo de sus muchos documentos inéditos relevantes. Su primera publicación sobre el cálculo ocurrió varios años después, mediante un artículo relativamente breve que apareció en 1684, en el primer número de una nueva revista fundada y codirigida por el propio Leibniz, las *Acta Eruditorum*.[12] Por otra parte, dicho artículo presentó el cálculo de una manera completamente diferente a como Leibniz lo había descubierto. Conforme a sus concepciones metodológicas sobre el análisis y la síntesis, él tenía claro que había llegado a descubrir un nuevo cálculo mediante el análisis de determinadas figuras.

El instrumento de análisis de las diferencias que utilizó Leibniz en 1675 fue el triángulo característico, que le permitió repre-

[12] Se trata del documento de este volumen, «Un nuevo método para los máximos y los mínimos».

sentar mediante notaciones precisas las distintas curvaturas de las figuras. Por otra parte, para sumar las áreas de dichas figuras —es decir, para integrarlas— Leibniz utilizó ante todo el teorema de la transmutación. Sin embargo, ninguno de estos dos instrumentos del análisis matemático leibniziano aparece en el artículo de 1684. Siguiendo sus propias concepciones del método, que habían cristalizado en 1675, una vez descubierto el nuevo cálculo era preferible presentarlo «sintéticamente», es decir, como un algoritmo definido por un conjunto de reglas para la diferenciación y para la integración. El largo tratado inédito de 1675-1676 es muy diferente al artículo breve que Leibniz publicó en 1684, debido a que el primero corresponde a la fase analítica de su método (el descubrimiento) y el segundo a la fase sintética *(Ars inveniendi)*.[13]

Todo ello contribuyó a favorecer el malentendido que, voluntariamente o no, afectó a los matemáticos ingleses en relación con el descubrimiento leibniziano. Algunos de ellos llegaron a imaginar, quizás incluso el propio Newton, que Leibniz había tenido conocimiento del cálculo de fluxiones de Newton porque éste se lo había comunicado en su *Epistola Posterior*, ya en 1676. Conforme a esa hipótesis, Leibniz podría haber reelaborado el cálculo para posteriormente presentarlo en 1684 de modo muy diferente a como le había sido comunicado por Newton. Nada de eso ocurrió, y la controversia sobre la prioridad y el posible plagio fue devastadora para Leibniz al final de su vida, como veremos más adelante. En todo caso, si Leibniz hubiera publicado en París su cuadratura aritmética en 1677 —como lo intentó—, la dura controversia no se hubiera producido y el lugar de Leibniz en la historia de las matemáticas sería muy distinto al que, de hecho, le ha tocado ocupar. Pero eso le hubiera llevado a otro mundo posible, en el que le habrían nombrado académico en Francia y hubiera vivido en París, sin ir a Hannover. El mundo real que le tocó vivir fue muy distinto, y aunque por todos los medios trató de evitar que sucediera lo que sucedió, tuvo que

[13] En el presente volumen se publica la traducción del artículo de 1684, debida a T. Martín Santos (*Lógic*. 3). La traducción al español del tratado *De quadratura arithmetica* completo aparecerá en el volumen de escritos matemáticos de la colección «Leibniz en español» que desde 2007 publica la editorial Comares bajo la dirección de Juan Díez Nicolás y con la colaboración de la Sociedad Española Leibniz. Dicha colección llegará a tener más de 15 volúmenes.

abandonar París y viajar a Hannover. En varios textos filosóficos ulteriores pone este momento como ejemplo de la diversidad de los mundos posibles. Pese a su desazón al dejar París sin ser académico y sin haber publicado su cuadratura aritmética, Leibniz nunca dejó de considerar al mundo real que le tocó vivir como el mejor de los mundos posibles, conforme a la tradición estoica que marca en parte su talante ético.

El filósofo

Tras este pequeño excurso sobre cuestiones matemáticas e institucionales, volvamos al Leibniz filósofo, que es el objeto principal de esta introducción. Su dedicación a las matemáticas durante estos años no le llevó a abandonar la filosofía, ni mucho menos. Además de enunciar sus propios principios del método —contraponiéndolos a los de Descartes, cuyo manuscrito de las *Reglas para la dirección del espíritu* tuvo ocasión de leer en 1675—, en la primavera de 1676 Leibniz leyó a fondo los *Principia Philosophiae* de Cartesio (1644), dejando numerosas notas y comentarios que definieron para siempre las diferencias entre su pensamiento y el de Descartes. También tuvo la oportunidad de leer y conocer a Malebranche, a quien siempre apreció como pensador, pero subrayando en todo momento las profundas diferencias entre los respectivos sistemas metafísicos.

Otro tanto ocurrió en el caso de Spinoza, con cuyo círculo de amigos entró en relación gracias a Ehrenfried Walther von Tschirnhaus, matemático y filósofo alemán con quien Leibniz mantuvo estrechas relaciones durante su época parisina. Durante su entrevista personal con Spinoza, camino de Hannover, Leibniz tuvo ocasión de conocer de primera mano el libro de la *Ética* que Spinoza acababa de terminar y que fue publicado poco después como obra póstuma, puesto que Spinoza falleció en 1677, un año después de la visita que le hizo Leibniz. Las conversaciones entre ambos versaron sobre la demostración de la existencia de Dios y sobre la libertad y el determinismo, cuestiones ambas en las que Leibniz tuvo gran cuidado en distinguirse de Spinoza. En suma: durante su época en París y antes de llegar a Hannover, Leibniz conoció y estudió a fondo a los tres grandes filósofos racionalistas de su época —Descartes, Spinoza y Malebranche—, a los que

siempre se refirió en sus escritos ulteriores, y siempre con la pretensión de haberlos superado. Leibniz subrayó una y otra vez las ventajas que, a su juicio, tenía el sistema de la armonía preestablecida, pero los tres ejes de referencia de su propia obra fueron los sistemas de Descartes, de Spinoza y de Malebranche, que con él conforman la cuaterna de los grandes filósofos racionalistas del siglo XVII. Así pues, también como filósofo se fue de París con las ideas claras sobre su propio modo de ser racionalista, aunque tardara todavía unos años en publicar tales ideas.

Vida en Hannover

Los cuatro primeros años de Leibniz en Hannover fueron muy creativos desde el punto de vista filosófico y científico. Como consejero privado y director de la pequeña biblioteca del duque dispuso de tiempo para madurar las muchas ideas concebidas en los cuatro años anteriores, así como para formular algunos de sus descubrimientos y proyectos en términos más rigurosos. Casi todos los escritos metodológicos, lógicos, matemáticos y científicos de Leibniz durante estos primeros años en Hannover son muy importantes. Es la época en que consolida y precisa su descubrimiento del cálculo diferencial e integral, que había tenido lugar en París en 1675. Durante casi diez años se dedicó a perfeccionar sus borradores sobre el cálculo, hasta el punto de que cuando lo presentó públicamente, como ya hemos comentado, pudo permitirse el lujo de hacerlo sintéticamente, en lugar de referirse a los procedimientos analíticos que le habían llevado a descubrirlo. Todo ello es producto de esta primera estancia en Hannover, que también fue muy fecunda por lo que respecta al cálculo y a las matemáticas, aunque menos innovadora que su época parisina.

Entre 1677 y 1685 redactó varios escritos importantes sobre lógica (cálculos lógicos, formalización de la silogística), geología (hipótesis del núcleo fundido en el centro de la tierra), química (el fósforo), aritmética (sistema binario), arte combinatoria (matrices, determinantes, sistemas de ecuaciones), geometría de la situación, teoría de juegos (problema de las partidas, tratado por Pascal) y teoría del lenguaje (Característica Universal), entre otras disciplinas. Tras su etapa de formación en París, Leibniz se había convertido en un científico avezado y creativo que cultivaba va-

nas ramas de la ciencia. En cambio, la plena consolidación y desarrollo de su pensamiento filosófico se produjo a mediados de la década de 1680-1690 (*Discurso de metafísica*, correspondencia con Arnauld). Dichos escritos, sin embargo, también quedaron inéditos, por lo que su presentación pública como filósofo relevante se demoró hasta 1695, cuando publicó su *Nuevo sistema de la naturaleza y de la comunicación de las sustancias*. En cuanto a sus principales obras (*Nuevos ensayos sobre el entendimiento humano, Teodicea, Monadología*), las escribió cuando ya había cumplido cincuenta años.

Con la llegada del nuevo duque Ernesto Augusto (1680-1698), la figura de Leibniz cobró mayor prestigio y relevancia pública. El duque lo nombró su consejero privado, así como director de las minas de plata del Harz, tarea que mantuvo ocupado a Leibniz durante casi diez años y gracias a la cual desarrolló sus cualidades de ingeniero, inventor y empresario. Posteriormente recibió el cargo de historiador de la Casa de Braunschweig-Lüneburg y director de la biblioteca de Wolfenbüttel, que por aquella época era una de las más grandes de Europa, con cerca de cien mil volúmenes. Introdujo importantes innovaciones en las técnicas de catalogación, por lo que también ocupa un lugar destacado en la historia de la biblioteconomía. Este ascenso de Leibniz se debe en gran medida al decidido apoyo que siempre le prestó la princesa Sofía de Hannover, tía del nuevo duque, así como su hija Sofía Carlota, que con el tiempo sería la primera reina de Prusia.

Plenamente situado como diplomático y hombre de Estado, y aunque no se tratara de una corte muy relevante, Leibniz dedicó muchos esfuerzos a su proyecto ecuménico y se puso en relación con Jacques-Bénigne Bossuet. También mantuvo buenas relaciones con el Imperio de Viena, en particular con el emperador Leopoldo, quien fue muy receptivo al proyecto leibniziano de unificación de las iglesias, que debería ser promovida por el Sacro Imperio. Sus buenos oficios en Viena contribuyeron decisivamente a que Hannover y Berlín adquirieran un mayor rango político, por lo que se convirtieron en principado (1692) y en reino (1700), respectivamente. Como premio por los servicios prestados, el primer rey de Prusia, Federico Guillermo, le nombró consejero de su corte y presidente de la Academia de Ciencias de Brandenburgo, cuya creación había sido impulsada por el

propio Leibniz. Entre 1680 y 1695 publicó sus principales artículos matemáticos y científicos, lo que contribuyó a difundir su prestigio por toda Europa.

La primera década del siglo XVIII fue la más esplendorosa de su vida, y en ella prestó indistintamente sus servicios al principado de Hannover, al reino de Prusia y al Imperio austríaco; en los tres casos recibió compensaciones económicas, que fueron engrosando su fortuna personal. También se relacionó con el zar de Rusia, al que presentó diversos proyectos, así como con otras cortes como las de Dinamarca, Polonia, Suecia, Italia y Alemania. En cuanto a España, tras la muerte sin descendencia de Carlos II el Hechizado, Leibniz pretendió hacer valer los derechos hereditarios de la Casa de Austria[14] e incluso diseñó algunos planes para el Imperio de Viena durante la guerra de Sucesión, que acabó con la victoria de Francia y la instauración de la Casa de Borbón en España.[15] También trabó relaciones con el Vaticano durante su viaje a Italia a finales de la década de 1680: tras la elección del nuevo papa Alejandro VIII, que parecía apoyar la unión de las iglesias, el cardenal Girolamo Casanata le ofreció el cargo de Custodio de la Biblioteca Vaticana, que Leibniz finalmente rechazó sobre todo porque conllevaba la exigencia de convertirse públicamente al catolicismo para ocuparlo, pero no sin pensárselo previamente. En suma, Leibniz fue un intelectual de gran prestigio en toda Europa, y su influencia culminó con la publicación de la *Teodicea* (*Théodicée*, 1710), obra en la que se manifestaba como un teólogo y un filósofo de gran envergadura.

Durante toda esta etapa de su vida Leibniz se comportó como un europeo *avant la lettre*, consciente de que la República de las Ciencias y las Letras a la que tanto había contribuido era la principal expresión en su tiempo de la idea de Europa. Por otra parte, su proyecto de unificación de las Iglesias cristianas también puede considerarse un precedente de la actual Unión Europea, aunque en este caso concibiera Europa en torno a la religión. De hecho, Leibniz ya había escrito en 1677 un escrito en el que pre-

[14] Véase el amplio memorándum sobre el tema que se incluye en la presente edición.

[15] *Vid*. A. Heinekamp, «Leibniz y España», en *Leibniz. Analogía y expresión* [ed. de Q. Racionero y C. Roldán], Madrid, Editorial Complutense, 1995, págs. 554-577.

conizaba una confederación europea gobernada por un Consejo o Senado.[16] En cualquier caso, fue de las pocas personas de su época que tuvo interés en mantener relaciones con casi todos los países de Europa, incluida Rusia. También en este aspecto se manifestó como un hombre cosmopolita, con curiosidad por las diversas culturas y países.

La amargura del declive

Sin embargo, la suerte cambió radicalmente y los cuatro últimos años de su vida (1712-1716) fueron muy amargos. Muertas la reina Sofía Carlota (1705) y la princesa-madre Sofía (1714), Leibniz perdió sus dos principales apoyos en Berlín y Hannover, lo que dio pábulo a las intrigas de otros cortesanos contra él. Las críticas se centraron en los escasos avances de su historia de la Casa de Braunschweig-Lüneburg, encomienda que le había supuesto una renta económica adicional considerable pero a la que Leibniz prestaba poca atención, ocupado como estaba en asuntos de alta política internacional y en debates filosóficos y teológicos que le parecían mucho más importantes (Arnauld, Pierre Bayle, Clarke, Descartes, Locke, Malebranche, Newton, Spinoza).

Por otra parte, Leibniz había contribuido mediante estudios, informes e incluso publicaciones anónimas a que el duque Jorge de Hannover fuera considerado como posible heredero de la Corona de Inglaterra, basándose en los derechos de la princesa Sofía, que hubiera podido ser la heredera si no hubiese muerto meses antes de la sucesión. La Casa de Hannover logró finalmente sus objetivos y Jorge fue coronado rey de Inglaterra en 1714. Sus gestiones le granjearon a Leibniz no pocos enemigos en la isla, por lo que su pretensión de ser nombrado historiador de Inglaterra se vio frustrada rápidamente. Al nuevo rey Jorge I no le pareció prudente llevar consigo a un personaje tan connotado por su posición a favor de la unión de las Iglesias, idea que tenía mala acogida entre los anglicanos. Por otra parte, el anterior duque de Hannover y posterior rey de Inglaterra no estaba muy satisfecho con la cortesanía de Leibniz, quien a veces tenía más fácil acceso

[16] Se trata del escrito *De Jure Suprematus ac Legationis Principium Germaniae. Vid.* Truyol (1991) y Robinet (1994).

al emperador o al mismo zar de Rusia que el propio duque. En el caso de la corte de Hannover, los celos y la envidia a Leibniz fueron palmarios. En el mejor de los mundos posibles el éxito individual difícilmente se perdona. Durante sus cuarenta años como cortesano en Hannover, Leibniz fue acumulando «enemigos imperceptibles», por decirlo en la terminología que él mismo utiliza en relación a la percepción en los *Nuevos ensayos*.

En lugar de desplazarse a Londres para promover su proyecto irenista y, de paso, continuar la controversia filosófico-científica con Newton y sus seguidores, como Leibniz pretendía, se vio conminado por orden del rey de Inglaterra a permanecer en Hannover hasta que terminara la historia de la Casa de Braunschweig-Lüneburg. Leibniz permaneció aislado en Hannover, lejos de los centros de influencia y sin poder siquiera defender su prestigio como científico, que se deterioró considerablemente a causa de la polémica sobre el cálculo infinitesimal.

A la pérdida de prestigio de Leibniz, en efecto, contribuyó mucho la controversia sobre la prioridad en el descubrimiento del mencionado cálculo, sobre todo cuando se comenzó a acusar a Leibniz de que había plagiado los métodos del cálculo de fluxiones de Newton. Secretamente impulsados por el propio Newton, algunos matemáticos ingleses (Fatio de Duillier, John Craig y John Keill, entre otros) lanzaron esa malévola acusación, lo cual dio lugar a una agria polémica. Los historiadores de la ciencia han dilucidado sin ningún género de dudas que tanto Leibniz como Newton descubrieron sus respectivos cálculos independientemente, siguiendo vías muy diferentes.[17] Leibniz publicó su descubrimiento bastantes años antes que Newton (1684), pero éste había descubierto el cálculo en 1671, antes que Leibniz, aunque lo mantuvo en secreto.

La comisión creada por la poderosa Royal Society se mostró muy parcial a favor de su presidente —Newton— y en contra de su miembro correspondiente —Leibniz—, lo que contribuyó a ensombrecer el prestigio de este último.[18] Leibniz intentó defenderse, pero a Jorge I de Inglaterra esa controversia no le interesaba nada, puesto que tenía que ampliar sus apoyos y limar asperezas

[17] *Vid.*, por ejemplo, Hall, 1980.
[18] *Vid.* el *Commercium Epistolicum*, publicado por la Royal Society en 1712.

al llegar a Inglaterra, en particular con la Iglesia anglicana, confesión que abrazó para poder reinar. Por otra parte, Newton tenía un enorme prestigio e influencia: no en vano era el director de la Casa de la Moneda, aparte de presidente de la Royal Society y autor de los *Principios matemáticos de filosofía natural* (*Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, 1687).

La figura de Leibniz comenzó a ser problemática para el nuevo rey, si no comprometedora. Tanto Jorge I como la princesa Carolina de Gales y los ministros de la corte de Hannover trataron de impedir que siguiera polemizando con los newtonianos. Convertido el debate científico y filosófico en una cuestión política de alto nivel, Leibniz tenía todas las de perder. El ministro Bernstorf, que había quedado al cargo del gobierno del ducado de Hannover, zanjó radicalmente la cuestión al conminarle a que se dedicara únicamente a su trabajo como historiador de la Casa de Braunschweig-Lüneburg. Por mandato ducal, se le prohibió todo tipo de viajes y de publicaciones hasta que no sacara algún volumen de dicha historia.[19] Incluso su salario le fue retenido durante dos años y medio, lo que ofendió sobremanera a Leibniz, quien durante toda su vida estuvo muy atento a la retribución económica de sus actividades, sin privarse de reivindicar aumentos de sueldo.

Leibniz tuvo que acatar la orden y permaneció prácticamente en arresto domiciliario. Sin embargo, siguió ocupándose de los temas que de verdad le interesaban. Varias de sus grandes obras filosóficas fueron escritas durante los dos últimos años de su vida (la *Monadología*, los *Principios de la naturaleza y de la gracia*, las correspondencias con Clarke y Des Bosses, el *Discurso sobre la teología natural de los chinos*, etc.), aunque permanecieron inéditas. El experimentado cortesano había caído en desgracia y su decadencia fue rápida: sólo sobrevivió dos años a la princesa Sofía, su auténtica protectora en Hannover. Leibniz falleció el 14 de noviembre de 1716 a causa de uno de sus frecuentes ataques de gota, enfermedad que padecía desde hacía años.

A su muerte, la corte de Hannover ni siquiera organizó unas honras fúnebres. Su funeral se celebró el 14 de diciembre prácti-

[19] Leibniz nunca llegó a publicar el tipo de historia que querían en la corte de Hannover, pero los documentos que dejó en su archivo dieron años después para publicar tres volúmenes.

camente en la clandestinidad, con la única presencia de Johann Georg Eckhart, su secretario privado y sucesor en la biblioteca de Hannover. Eckhart había enviado invitaciones a toda la corte de Hannover, pero nadie acudió al sepelio. Sus restos fueron enterrados en una tumba sin nombre, a la que posteriormente se le añadió la leyenda «Osa Leibnitii».[20] Su único heredero fue su sobrino Friedrich Simon Loeffler, quien recibió una herencia de más de 12.000 táleros. Pero sus libros, documentos y papeles pasaron a ser propiedad del electorado de Hannover, donde Leibniz no contaba con nadie dispuesto a promover su memoria, y mucho menos a publicar sus obras. Lo peor para un hombre que había sido muy prolífico como escritor estaba todavía por llegar, como veremos más adelante al comentar el destino de sus obras.

PENSAMIENTO

Aunque la edición de las obras de Leibniz de la Academia de Berlín (Ak.) distingue cuatro tipos de textos, dicha separación resulta problemática, porque en sus reflexiones pasaba fácilmente de la ciencia y la filosofía a la religión y a la política, o de la lingüística y la lógica a la semiología y a la teoría del lenguaje. Como dice Albert Rivaud, una de las personas que a principios del siglo XX exploró a fondo el archivo de Leibniz, con vistas a elaborar su catálogo:

> Las obras de Leibniz se refieren prácticamente a todos los conocimientos humanos, pues en los manuscritos hay lógica, filosofía, matemáticas, astronomía, física, historia natural, medicina, geología, farmacia, historia, política, derecho, filología, epigrafía, economía política, alquimia, magia, panfletos, obras satíricas versificadas e incluso recetas de cocina. De manera que no hay un solo género, si se exceptúa el drama y la novela, en el que Leibniz no se haya ejercitado.[21]

Cualquier división disciplinar de los escritos de Leibniz es puramente convencional, puesto que las consideraciones filosófi-

[20] Huesos de Leibniz. *Vid.* K. Müller y G. Krönert, 1969, pág. 263.
[21] A. Rivaud, «La préparation du catalogue critique et chronologique des oeuvres de Leibniz», *Journal des Savants* (1906), París.

cas emergen con frecuencia en sus textos científicos, así como en sus obras jurídicas y políticas. Sin embargo, ante todo fue un filósofo, razón por la cual nos centraremos en esta faceta de su pensamiento. Aludiremos a algunas de sus aportaciones a las ciencias y las invenciones técnicas, pero enmarcándolas en su condición predominante de filósofo. Por otra parte, la mayor parte de sus escritos científico-tecnológicos permanecen inéditos, al igual que sus reflexiones sobre los lenguajes. Es posible que la publicación de esos manuscritos modifique la imagen pública de Leibniz y aporte nuevas facetas a su pensamiento. Las consideraciones sobre Leibniz como científico o como teórico del lenguaje son provisionales y necesariamente incompletas, puesto que sólo se conoce una pequeña parte de su producción sobre esos temas. En cambio, en el caso de sus escritos filosóficos, políticos y jurídicos sus principales obras ya han sido publicadas, por lo que las tesis básicas de Leibniz pueden establecerse con certeza. Algunas de ellas subyacen en el conjunto de todos sus escritos y las resumiremos en un conjunto de «claves del pensamiento leibniziano», que aquí reduciremos a cuatro: sustancialidad de los individuos, Dios creador del mejor de los mundos posibles, teoría del conocimiento y ciencia, tecnología y Característica Universal.[22]

Sustancialidad de los individuos

En su obra primeriza, *Sobre el principio de individuación* (1663), Leibniz ya afirmó que la existencia de los individuos se justifica por sí misma, al ser sustancias. Esta idea fue una de las constantes de toda su obra filosófica y quedó plenamente desarrollada en su *Monadología*, obra póstuma redactada dos años antes de morir. Por tanto, Leibniz puede calificarse como «el filósofo de los individuos», dicho así, en plural, porque una de las peculiaridades de su pensamiento consiste en distinguir varios tipos de individuos, por una parte, y en afirmar luego la estricta singularidad de cada cual,

[22] Vamos a centrarnos sobre todo en el *Discurso de metafísica*, la *Monadología* y la *Teodicea*. Las citas de las dos primeras se refieren a los parágrafos de ambas obras en la presente edición. En cuanto a las citas a la *Teodicea*, se refieren a los parágrafos de la edición de la Academia de Berlín. (Ak.).

al ser todos ellos sustancias simples: «[...] cada sustancia es como un mundo aparte, independiente de todo excepto de Dios».[23]

Descartes concibió el alma humana como un sujeto pensante *(res cogitans)* y orientó la filosofía moderna hacia el sujeto trascendental, teorizado luego por Kant. Leibniz se opuso al pensamiento cartesiano, y por varias razones: una de ellas tiene que ver con su noción de individuo, que difiere mucho de la cartesiana. Para Leibniz, el mundo está formado por una infinidad de sustancias individuales —las mónadas—, y cada una de ellas habita en un microcosmos en el que se desarrolla su vida, y dicho microcosmos es asimismo un mundo aparte, completo por sí mismo; sin embargo, esa infinidad de mónadas y de microcosmos están estrechamente trabados entre sí en virtud de la armonía preestablecida. El curso de los sucesos y de los acontecimientos en el espacio-tiempo no es más que la expresión de las relaciones metafísicas que esas mónadas tienen entre sí, y por ende con Dios, más allá del espacio y del tiempo. Sin embargo, aun siendo entidades metafísicas, siempre están vinculadas a algún cuerpo, tanto en vida como después de la muerte, lo que genera una primera forma de armonía, la armonía alma-cuerpo.

Las mónadas son eternas, no pueden comenzar ni perecer por medios naturales, únicamente Dios puede crearlas o aniquilarlas. Además, son sustancias completas a las que nada puede advenirles desde el exterior, idea que Leibniz expresó mediante la metáfora de que «las mónadas no tienen ventanas por las cuales algo pueda entrar o salir».[24] Todas las mónadas son diferentes entre sí, y ésta es la base del principio de individuación que Leibniz tomó de los escolásticos medievales, desarrollándolo a su modo mediante el «principio de los indiscernibles»: «Jamás hay en la naturaleza dos seres que sean completamente iguales uno al otro y en los que no sea posible encontrar una diferencia interna o fundada en una denominación intrínseca».[25] Por otra parte, desde el momento en que empiezan a existir en el mundo, las mónadas cambian o —como ha subrayado Gilles Deleuze—[26] se despliegan y se pliegan; en eso consiste la vida y sus ciclos, y también la muerte, a

[23] *Discurso de metafísica*, § 14.
[24] *Monadología*, § 7.
[25] *Ibid.*, § 9.
[26] *Vid.* G. Deleuze, 1989.

partir de la cual las mónadas devienen físicamente imperceptibles, aunque metafísicamente no dejen de existir.

Como todas las mónadas se despliegan y se pliegan en el mundo físico-natural, aunque en distintos lugares y tiempos, las relaciones intermonádicas se expresan en forma de acontecimientos, sucesos y fenómenos que ocurren en la naturaleza. Las mónadas cambian en virtud de su propio impulso o *conatus*, pero dichos cambios se expresan en el mundo mediante sus dos cualidades básicas: la percepción y la acción. La percepción permite que cada mónada vea los cambios que experimentan las demás y se relacione con ellas en el mundo natural. (No debe confundirse con la apercepción, mediante la cual una mónada se percibe a sí misma: Leibniz siempre reprochó este error a los cartesianos, y por ello se ocupó en profundidad de la teoría del conocimiento, como veremos.) En cuanto a la segunda capacidad básica de las mónadas, Leibniz la denominó acción, y a veces también apetito: todas las mónadas la tienen, y es lo que les permite expresarse a sí mismas haciendo cosas en el mundo, es decir, desarrollando su propia esencia a lo largo del espacio y del tiempo. Como efecto de ese despliegue, cada mónada genera un microcosmos que las demás mónadas sólo perciben parcialmente gracias a sus encuentros o relaciones mutuas en el decurso espaciotemporal, es decir, durante sus respectivas vidas.

Tras la muerte, las mónadas dejan de percibirse. Además, esos microcosmos expresan en cierta manera la totalidad del universo, tesis esta que caracteriza la noción leibniziana de individuo, al universalizarlo, sin por ello dejar de ser singular, ya que cada individuo está situado en un determinado punto de vista *(point de vue)* que depende del lugar y de la época en que la mónada vive.

El principio de individuación de Leibniz tiene un fuerte componente sistémico (la parte se asemeja al todo) y difiere de otras concepciones, por ejemplo la del sujeto trascendental. Cada mónada, en efecto, expresa la totalidad del mundo, no sólo lo que percibe y hace durante su existencia, debido a que «todo conspira», como continuamente repitió Leibniz, evocando a Hipócrates.[27] Este carácter sistémico y fractal del mundo solía presentarlo mediante una metáfora basada en la geometría perspectiva, ciencia que conoció bien y sobre la que también hizo aportaciones:

[27] Ech. 77, pág. 47.

> Y como una misma ciudad contemplada desde diferentes lados parece enteramente otra y se halla como multiplicada *en lo que respecta a su perspectiva*, también ocurre que debido a la multitud infinita de las sustancias simples, hay como otros tantos universos diferentes que, sin embargo, no son más que las perspectivas de uno solo según los diferentes *puntos de vista* de cada mónada.[28]

Esta concepción del mundo y de las mónadas es una de las claves del pensamiento leibniziano. Los microcosmos son autónomos, pero están estrictamente vinculados entre sí porque se refieren a un mismo macrocosmos con el que, de alguna manera, son homólogos. La noción de armonía preestablecida permite explicar esta compleja relación entre los individuos, los cuales se relacionan ante todo con Dios (idea muy luterana), y sólo a través de Dios y de la armonía con las demás mónadas. Sin embargo, eso no le indujo a decir que los individuos son modos de la naturaleza, como Spinoza. Leibniz se interesó por el *Deus sive Natura* espinozista, pero siempre para criticar esa concepción y precisar las diferencias conceptuales entre su sistema y la *Ética* de Spinoza.

La naturaleza, por tanto, está compuesta por una infinidad de microcosmos, mesocosmos y macrocosmos que van cambiando a lo largo del tiempo y difieren entre sí según los lugares donde están ubicados. Cada mónada tiene su propia ubicación o punto de vista temporal —la época en la que vive—, sin posibilidad de moverse de ella: Leibniz negó la transmigración de las almas. El mundo se ve de manera diferente según la época que a uno le ha tocado vivir y, también, según las etapas de la vida. El principio de individuación siempre opera, pero es circunstancial. Por otra parte, como los individuos pueden moverse a lo largo del espacio, cambiando de lugar, tienen capacidad para situarse en diferentes puntos de vista en relación al mundo. Su propio mundo vital va cambiando según los lugares y los tiempos en los que viven. Por tanto, la universalidad anterior queda completada con una singularidad estricta, basada en el principio de los indiscernibles, que garantiza a cada individuo un cuerpo singular e intransferible: «Así aunque cada mónada creada represente todo el universo, representa con mayor distinción el cuerpo que le está

[28] *Monadología*, § 57. Véase también *Teodicea*, § 147, y *Discurso de metafísica*, § 9.

particularmente asignado y cuya entelequia constituye».[29] Dicho cuerpo siempre es orgánico y está vinculado a una sustancia determinada y singular.

Sin embargo, los cuerpos no son entidades sustanciales, sino «fenómenos bien fundados». Leibniz difiere netamente de Spinoza en este punto, en el que, en cambio, retoma algunas propuestas cartesianas: «Cada cuerpo orgánico de un ser viviente es pues una especie de máquina divina o de autómata natural, que supera infinitamente a todos los autómatas artificiales»,[30] con la peculiaridad de que dichos cuerpos se imbrican los unos en los otros. Leibniz concibió el mundo como un fractal, aunque la teoría de fractales todavía no existía. Cada mesocosmos o microcosmos, por pequeño que sea, contiene otros microcosmos más pequeños y, sin embargo, homólogos a la totalidad. Ésta es otra de las peculiaridades de su pensamiento, acaso la más llamativa y sorprendente. Esta afirmación del encapsulamiento de mundos en mundos ofrece resabios de la *philosophia perennis*, puesto que afirmó que cualquier partícula de materia está impregnada de minúsculos mundos de vida. Sin embargo, la fundamentación de esta tesis era empírica y se basaba en las observaciones que hizo Leeuwenhoek por aquella época con ayuda del microscopio, en las que detectó la existencia de partículas de materia viva en cualquier gota de agua. Leibniz expandió la idea y la plasmó en términos literario-filosóficos:

> De donde se ve que hay un mundo de criaturas, de seres vivientes, de animales, de entelequias, de almas, hasta en la menor parte de la materia.
>
> Cada porción de la materia puede ser concebida como un jardín lleno de plantas, y como un estanque lleno de peces. Pero cada rama de la planta, cada miembro del animal, cada gota de sus humores, es también un jardín o un estanque similar.[31]

Independientemente de la precisión de esta metáfora, Leibniz concibió una naturaleza extremadamente barroca, formada por una infinidad de mundos que se imbrican los unos y los otros, con

[29] *Monadología*, § 62.
[30] *Ibid.*, § 64.
[31] *Ibid.*, §§ 66 y 67.

lo que el grado de variedad del universo resulta infinitamente infinito, o transfinito, por decirlo en términos de Georg Cantor. El mundo físico es continuo y no existe vacío alguno, aunque entender esa idea resulte muy difícil, como Leibniz mismo indicó al hablar del laberinto del continuo como uno de los temas más arduos en filosofía.[32] Lo único sustancial que existe en dicho mundo son las mónadas, cada una de las cuales tiene su propia esencia individual, distinta a la de las demás, y por ello mismo un cuerpo estrictamente singular que nunca coincide en todo con otro cuerpo, aunque pueda parecerse mucho. La idea-fuerza que subyace a estas propuestas consiste en afirmar que el espacio-tiempo es una representación, un conjunto de fenómenos bien fundados, no una entidad sustancial. De ahí el carácter relativo del espacio y el tiempo, que no son entidades sustanciales sino relacionales, como Leibniz afirmó y argumentó al final de su vida, en su correspondencia con Clarke.

Aunque habría otros muchos aspectos de su concepción de los individuos y el mundo que merecerían ser comentados, cerraremos esta breve exposición de la primera clave del pensamiento leibniziano subrayando que no sólo hay mónadas humanas, sino también animales, e incluso vegetales.[33] Leibniz es un pensador de los seres vivos, y aunque distingue grados de perfección entre ellos, la condición de sustancia individual no sólo es atribuible a las almas humanas, sino también a otros tipos de entelequias o mónadas. Este argumento resulta decisivo cuando Leibniz se refiere al «mejor de los mundos posibles» y a la existencia del mal en él.[34] Al crear el mundo, Dios no sólo tuvo en cuenta a los seres humanos, también al resto de los seres vivos. Aunque los animales no tengan alma, sí poseen entelequias, y por tanto son mónadas, tan eternas como las mónadas con inteligencia. Otro tanto ocurre con las plantas, aunque en este punto Leibniz fue menos asertivo. En todo caso, los microcosmos que expresan el mundo no sólo son humanos, también animales y vegetales. La existencia conjunta de diversos tipos de mónadas en el mejor de los mundos posibles es clave para entender el problema del bien y del mal.

[32] El otro es el laberinto de la libertad.

[33] Lo afirma en varios de sus escritos. Véase, por ejemplo, la carta a Arnauld del 30 de abril de 1687, o también *Monadología*, § 14.

[34] *Teodicea, passim.*

Dios, creador del mejor de los mundos posibles

Leibniz firmó muchos escritos como «el autor del sistema de la armonía preestablecida», en particular el único gran libro de madurez que publicó, la *Teodicea* (1710), pero también los *Nuevos ensayos*, que no llegó a publicar en vida, pese a haberlos escrito y revisado por completo. Siempre se mostró orgulloso de haber pergeñado el concepto de armonía preestablecida, así como del concepto de Dios que había llegado a acuñar en tanto teólogo racional. El Dios de Leibniz es el de la armonía preestablecida, y a su parecer era la mejor elaboración conceptual de la esencia divina que ningún filósofo hubiera desarrollado, en particular preferible a las concepciones de Dios propugnadas por Descartes, Spinoza o Malebranche. En sus debates con los teólogos Leibniz siempre defendió la importancia de la «teología racional», que no se basa en ninguna revelación sino en la fuerza y el rigor de los principios que guían a la razón.

La teología es uno de los ámbitos del pensamiento en el que Leibniz se manifiesta como un racionalista estricto. Ello le acarreó no pocos problemas, porque su grado de creencia en la literalidad de la Biblia a la hora de explicar el origen del mundo era escaso, como atestigua su largo tratado *Protogaea* sobre el origen del planeta Tierra, aunque tampoco lo publicara en vida.[35] Conviene mencionar que dicho tratado fue escrito en el contexto de sus investigaciones sobre los orígenes de la Casa de Braunschweig-Lüneburg. Para Leibniz, la historia de una familia empieza con la historia del planeta, hasta tal punto las cosas están imbricadas entre sí. No es de extrañar, pues, que jamás terminara su historia de la Casa de Hannover.

Desde sus lecturas en la biblioteca paterna había aprendido la teología de los escolásticos, según la cual Dios es un ser «omnipotente, infinitamente sabio e infinitamente bueno». Conjugar estos tres atributos de Dios con la existencia del mal en el mundo constituye uno de los principales problemas filosóficos y teológicos. Leibniz lo abordó a fondo en su *Teodicea* o justificación de Dios, obra que conformó su imagen como filósofo hasta que, muchos años después de su muerte, se conocieron el *Discurso de*

[35] La primera edición fue de 1749.

metafísica, los *Nuevos ensayos* y la *Monadología*. Por otra parte, aceptaba plenamente que, conforme a la tradición cristiana, Dios es un ser personal, y por tanto una mónada, aunque muy distinta de las demás.

La acción divina es creadora y aniquiladora, pero siempre en el ámbito de las sustancias, no en el de los fenómenos, en los que no interviene. Si Dios hace milagros en algún momento —cosa que Leibniz acepta—[36] es porque interviene en el orden sustancial modificando las capacidades de una determinada sustancia individual, intervención prevista desde la creación del mundo. Contrariamente a Malebranche, Leibniz afirmó que Dios ha preestablecido desde el principio todo lo que sucederá («todo el porvenir está determinado, sin duda»),[37] por lo que no interviene a cada momento para componer o mejorar el mundo, como en el sistema de las causas ocasionales. También criticó la concepción espinozista de Dios, por no reconocer su condición individual, con sus tres atributos básicos: potencia, entendimiento y voluntad.[38] Cada uno de esos atributos lo posee en un grado máximo, por eso es omnipotente, omnisciente e infinitamente bueno.

La distinción entre entendimiento y voluntad de Dios es básica en el sistema leibniziano, porque de su entendimiento surgen las esencias, mientras que de su voluntad provienen las existencias.[39] Leibniz también se opuso a Descartes en algunos aspectos relevantes de su concepción de Dios, en particular al negar la posibilidad de que Dios creara las verdades eternas: éstas radican en su entendimiento y no pueden ser cambiadas, ya que son esencias, no existencias. El mundo de las esencias —y por tanto las verdades esenciales— no depende de la voluntad divina. Dichas verdades están regidas por la razón divina, no por su voluntad, contrariamente a lo afirmado por los cartesianos.

En este punto Leibniz siempre fue tajante: el entendimiento divino es infinitamente racional, lo que, en la interpretación leibniziana, equivale a decir «combinatorio». Antes de la creación Dios combinó de todas las maneras posibles todas las esencias y mundos posibles: pudo haber creado mundos muy diferentes,

[36] *Vid. Discurso de la conformidad de la fe con la razón*, § 3.
[37] *Teodicea*, I, § 58.
[38] *Monadología*, § 48.
[39] *Teodicea*, I, § 7.

algunos de ellos quizá mejores para los seres humanos, pero no quiso. En el entendimiento divino anidan muy diversos tipos de esencias, que se combinan de múltiples maneras y dan lugar a una infinitud de mundos posibles. Paralelamente a esa combinatoria infinita, que es propia del entendimiento divino, su voluntad determina de inmediato cuál es el mejor de esos mundos, y su infinito poder lo lleva de inmediato a la existencia, surgiendo así el decurso espaciotemporal en el que existe la especie humana, pero también otras especies vivas que resultan indispensables para que la combinación de acontecimientos y sucesos (mundo) sea la mejor posible.

Éste es el cometido de la voluntad divina: elegir entre los infinitos mundos que le vienen dados por un entendimiento divino estrictamente racional y combinatorio. Entre todos los mundos posibles, compuestos cada uno de ellos por múltiples esencias, Dios elige el mejor de todos porque es infinitamente bueno. Esa elección es instantánea: con sólo pensar que es el mejor posible, inmediatamente lo crea, no en vano Dios es omnipotente y puede crear y aniquilar sustancias y esencias. Leibniz resumió esa idea en el lema «Cum Deus calculat et cogitationem exercet, fiat Mundus»,[40] que define plenamente su pensamiento en tanto teólogo racional. Por otra parte, dedicó varios pasajes de sus obras a intentar imaginar el cálculo divino de mundos posibles y la instantánea creación del mejor de ellos,[41] introduciendo una noción que, a nuestro parecer, es otra de las claves a la hora de entender su concepción de un Dios Creador: la «composibilidad». Entre la multitud de esencias que pujan por existir en la mente divina, algunas son composibles entre sí y otras no, es decir, hay especies e individuos que podrían existir en un mismo mundo, mientras que otros son sustancialmente incompatibles y no hay espacio-tiempo que pueda dar cabida a su existencia conjunta. Leibniz alude incluso a una especie de pugna por la existencia entre los diversos mundos composibles,[42] pugna que es resuelta instantáneamente por la voluntad divina en base al principio de lo mejor. Ahora bien, ¿qué es lo mejor para Dios? Buena parte de las malas interpretaciones del pensamiento leibniziano, por ejemplo la

[40] «Cuando Dios calcula y ejerce su pensamiento, hace el mundo.»

[41] *Vid.*, por ejemplo, *De rerum originatione radicali (Sobre la originación radical de las cosas)* incluido en la presente edición (*Filos.* 8).

[42] *Vid. Teodicea*, II, § 201.

de Voltaire, proviene de la confusión entre lo que es mejor para Dios y lo que es mejor para los seres humanos. Veámoslo brevemente.

Para Dios, un mundo es mejor que otro si contiene una mayor variedad de sustancias, y por ende de fenómenos concomitantes a la existencia conjunta de todas esas sustancias en un mismo mundo físico-natural. Todos los mundos posibles son contingentes, ninguno existe por sí mismo. Ahora bien, todos ellos «pretenden existir», tienen un cierto *conatus* para llegar a la existencia.[43] Por «mundo» no entiende solamente lo que nos sucede a los seres humanos, sino lo que ocurre al conjunto de todas las sustancias: «llamo *mundo* a toda la sucesión y toda la colección de cosas existentes, a fin de que no se pueda decir que pueden existir varios mundos en diferentes tiempos y lugares».[44] Por tanto, en el decurso espaciotemporal hay múltiples microcosmos, pero todos ellos conforman un único mundo. En cada uno de esos microcosmos ocurren diversos bienes y males, pero el universo en su conjunto es el mejor de los mundos posibles porque contiene un máximo de microcosmos, y por ende de sustancias individuales.

Éste es el principio de lo mejor en su versión metafísica, que es la que vale para Dios. El bien metafísico mayor son las sustancias individuales, y cuantas más haya a lo largo del espacio y el tiempo, tanto mejor es el mundo. Para que eso pueda suceder, es preciso que haya muerte, es decir, que algunas mónadas desaparezcan del escenario visible y pasen a otro escenario, dando paso a la acción de otras mónadas, como se afirma en los *Principios de la naturaleza y de la gracia*,[45] obra también póstuma, pero que expresó muy bien el sistema leibniziano en su plena madurez, como la *Monadología*. Interpretando este pensamiento de Leibniz podríamos decir: «no hay vida sin muerte»: ésta es una de las verdades eternas en la mente divina. Pues bien, como la vida y la muerte favorecen la existencia de infinitas sustancias individuales en el mundo, y de muy diversos tipos, un mundo con vida y con muerte, y por tanto con bienes y males, es mejor metafísicamente que un mundo en donde nada pereciera.

[43] *Teodicea*, I, § 7.

[44] *Ibid.*, I, § 8.

[45] En dicha obra Leibniz describe la muerte del siguiente modo: «Así abandonando su máscara o sus despojos vuelven a un teatro más delicado en el que sin embargo pueden ser tan sensibles y estar tan bien regulados como en el más grande» (*Principios de la naturaleza y de la gracia fundados en la razón*, § 6).

Hecha esta interpretación del pensamiento de Leibniz sobre el mal, terminaremos este comentario a la segunda de las claves de su pensamiento aludiendo más explícitamente a su concepción de la armonía preestablecida, con la que dio nombre a su sistema. Dios es la mónada de las mónadas, pero no el alma del mundo, y en este punto Leibniz siempre criticó a Spinoza, incluso personalmente, cuando se vieron.[46] Dios crea a todas y cada una de las sustancias que conforman el mejor de los mundos posibles y, al hacerlo, todas esas sustancias están estrechamente vinculadas entre sí, aunque cada una de ellas, una vez creada, sea una sustancia completa y autosuficiente. Dicho vínculo es la armonía preestablecida, que no sólo atañe a la relación alma/cuerpo en cada mónada, sino también al conjunto de todas las mónadas e incluso, en un plano metafísico, a la armonía entre el reino de la naturaleza y el reino de la gracia.

Leibniz afirmó más de una vez que «Dios es armonía»,[47] y en efecto, al crear el mundo dio asimismo existencia a un complejo sistema de relaciones entre la infinidad de mónadas que pasaron a existir; dicho sistema de relaciones es la armonía preestablecida, que predetermina los sucesos y acontecimientos que van a ocurrir en el mundo físico-natural, porque dichos sucesos no son sino la expresión de los vínculos que unen al conjunto de sustancias que conforman el mejor de los mundos posibles. La armonía preestablecida expresa la composibilidad de todas esas especies e individuos, pero ahora *sub specie bonum (et malum)*, puesto que da forma al mundo real, que ha pasado a existir. La vinculación previa entre los composibles es la raíz de la armonía que rige al mundo real, y por ello la armonía es parte esencial del entendimiento divino o, si se quiere, una verdad eterna que conforma radicalmente el mejor de los mundos.

La armonía se manifiesta en cada individuo (alma-cuerpo), en el conjunto de sustancias (interrelaciones preestablecidas entre mónadas) y, en un plano metafísico, entre la naturaleza y la gracia. Veamos esta tercera faceta de la armonía, porque también es muy característica del pensamiento filosófico y teológico de Leibniz:

46 *Vid.* la edición de G. Grua, 1948, vol. II, pág. 558.

47 *Vid.*, por ejemplo, la carta de Leibniz al duque Juan Federico de Hannover, GP, I, 61.

> Así como antes establecimos una armonía perfecta entre dos reinos naturales, uno de las causas eficientes, el otro de las finales, también debemos destacar aquí otra armonía entre el reino físico de la naturaleza y el reino moral de la gracia, es decir, entre Dios considerado como arquitecto de la máquina del universo, y Dios considerado como monarca de la ciudad divina de los espíritus.[48]

El Dios leibniziano no sólo crea el mundo físico-natural. Además, es el mantenedor y regente de la ciudad de Dios, que conforma un mundo moral dentro del mundo natural. Siendo la potencia, el entendimiento y la voluntad los tres atributos de Dios, su auténtica creación no es el orden fenoménico al que denominamos mundo o universo, sino más bien esa ciudad de Dios cuya existencia es sobrenatural en el sentido literal del término, puesto que se superpone a la naturaleza. La manifestación máxima de la armonía divina no se da ni en la armonía alma-cuerpo ni en la armonía entre todas las mónadas, por mucho que estas dos modalidades de armonía planteen problemas filosóficos de gran envergadura, como los de la predestinación y el libre albedrío, a los que Leibniz aportó soluciones originales. El sistema leibniziano adquiere su mayor calado metafísico y teológico cuando la armonía preestablecida se manifiesta en la contraposición entre la naturaleza y la ciudad de Dios, siendo la primera material y la segunda espiritual. Contrariamente a quienes han intentado ver en Leibniz a un espinozista con mala conciencia de serlo,[49] el Dios leibniziano difiere radicalmente del *Deus sive Natura* de Spinoza. En todo caso sería un *Deus sive Armonia*, pero entendiendo la armonía en los tres sentidos recién mencionados, que van más allá de la naturaleza y entran en el reino del espíritu.

Conviene resaltar que Leibniz concibió a Dios como armonía desde su juventud. En su tratado *Elementa juris naturalis (Los elementos del Derecho natural)*, obra fechada entre 1669 y 1672 pero cuya edición definitiva sólo ha tenido lugar en 1971,[50] Leib-

[48] *Monadología*, 1, § 87. *Vid.* también *Teodicea*, 1, § 62.

[49] Por ejemplo, Matthew Stewart (2007), en el que se ofrece una visión muy sesgada de Leibniz, como si hubiera estado obsesionado por Spinoza durante toda su vida.

[50] *Los elementos del Derecho natural* [traducción y estudio preliminar de Tomás Guillén Vera], Madrid, Tecnos, 1991, págs. 15 y 17.

niz comenta y critica el iusnaturalismo de Hugo Grocio e intenta superar a este autor y a Hobbes.[51] La tesis que mantiene en esta obra juvenil es que la justicia es la base de la ética, del derecho y del modelo de sociedad que Leibniz propugnó, mientras que la armonía es el fundamento ontológico de la justicia. La justicia expresa la armonía universal en los ámbitos sociales, jurídicos y humanos, pero la expresión absoluta de la armonía universal es Dios:

> Leibniz concibe la justicia en estas tres primeras partes de la obra como un esfuerzo, una tensión, un conato permanente en dirección hacia la felicidad común sin violar la felicidad propia; es, pues, tensión hacia la prudencia, el equilibrio, la armonía: la justicia refleja en el plano de la convivencia humana la armonía universal, principio último rector de la vida del Universo.[52]

Por tanto, cuando tenía poco más de veinte años ya afirmaba la importancia de la noción de armonía universal como fundamento de la justicia. Puesto que, para Leibniz, «la Política es la ciencia de lo útil y la ética es la ciencia de la justicia»,[53] y que los principios del derecho están subordinados a los de la ética, la noción de armonía desempeña una función muy relevante desde sus primeras reflexiones filosóficas, aunque todavía no hubiera llegado a concebir a Dios como armonía preestablecida. Aunque la definición que dio de justicia en su juventud fue modificándose a lo largo de su vida, hasta llegar a la definición final: «la justicia es la caridad del sabio», Leibniz siempre concibió la ética como la ciencia de la justicia, relacionándola en todo momento con el derecho:

> La *justicia* es el hábito de amar a todos. [...] El *derecho* es la potencia del hombre bueno, a cuyas cualidades Grocio denomina cualidades morales, y que no son otra cosa que las cualidades del hombre bueno. [...] La *obligación* es la necesidad del hombre bueno.[54]

[51] Grocio había publicado en 1625 un tratado titulado *De jure belli ac pacis (Sobre el derecho a la guerra o la paz)* y Hobbes en 1642 su tratado *De cive (Tratado sobre el Ciudadano)*.
[52] *Los elementos del Derecho natural, op. cit.*, pág. 29.
[53] VE, 1, pág. 459.
[54] *Los elementos del Derecho natural, op. cit.*, pág. 83.

Tanto la ética como la filosofía del derecho de Leibniz se basan en la noción de armonía. Así como la voluntad divina, en su infinita bondad, quiso crear el mejor de los mundos entre la infinidad de posibilidades que su entendimiento combinatorio le ofrecía, siendo la armonía la característica principal de dicho mundo, así también el hombre bueno, en la medida en que tienda a parecerse a Dios, guía su voluntad por la búsqueda de la armonía y, en lo que respecta a las relaciones con los demás seres humanos, la armonía se expresa en forma de amor universal y de búsqueda de la justicia en las relaciones humanas. El Dios de Leibniz eligió el mundo que presentaba la mayor pluralidad y armonía posible. Tal es la regla que debe seguir la racionalidad práctica en el caso de los seres humanos, y por eso la justicia, más que el deber (u obligación), es la virtud prioritaria en la ética de Leibniz, y por consiguiente en su filosofía del derecho.

En suma, la noción de armonía no sólo determina la racionalidad teórica, sino también la práctica.

Teoría del conocimiento

Junto con la *Teodicea*, la *Monadología* y el *Discurso de metafísica*, los *Nuevos ensayos sobre el entendimiento humano* están considerados como una de las obras filosóficas más importantes de Leibniz. Publicado póstumamente por Raspe (1765), se convirtió rápidamente en un clásico de la filosofía universal. Kant, por ejemplo, leyó esta obra con gran atención, y las tesis de Leibniz influyeron en su propia concepción del conocimiento humano, que parte de la distinción leibniziana entre verdades de razón y verdades de hecho.[55]

En los *Nuevos ensayos* se expone casi toda la filosofía de Leibniz, incluso algunas de sus propuestas en lógica, si bien se presta una mayor atención a la teoría del conocimiento y a lo que ahora denominamos filosofía del lenguaje y teoría de la mente. En las *Acta Eruditorum* de 1686 Leibniz había publicado sus «Meditaciones sobre el conocimiento, la verdad y las ideas», escritas con dos objetivos: criticar la teoría cartesiana del conocimiento y participar en el debate que en la década de 1680 tuvo lugar entre Arnauld, Malebranche, Foucher y otros filósofos en torno al conocimiento humano. Locke publicó en 1690 su *Essay concerning human unders-*

[55] *Monadología*, § 33.

tanding (Ensayo sobre el entendimiento humano), que rápidamente atrajo la atención del público culto de la época. Leibniz estaba en desacuerdo con las tesis empiristas del autor inglés y trató de enviarle cinco años después (1695) unas *Observaciones* a través de Thomas Burnett.[56] Locke las leyó, pero afirmó no entenderlas muy bien, de modo que Leibniz las amplió y escribió unas *Reflexiones* sobre el *Ensayo* de Locke. Estos dos textos y las *Meditaciones* del año 1686 conforman una especie de preludio a los *Nuevos ensayos*.[57] Locke rehusó el debate privado con Leibniz utilizando excusas educadas, pero parece claro que estaba en desacuerdo con sus tesis y no tenía intención de entrar en una discusión.

Leibniz se animó a ampliar esos textos y a replicar en público al *Ensayo* de Locke cuando éste fue traducido por Costes al francés en 1700, convirtiéndose en lectura habitual de las princesas de Hannover y en motivo de conversación en los paseos filosóficos de Leibniz con ellas y con otros cortesanos. Autorizado expresamente por la princesa Sofía, redactó el texto de los *Nuevos ensayos* entre julio de 1703 y enero de 1704, casi de un tirón. Estaba haciendo las últimas modificaciones antes de enviar el texto a la imprenta cuando le sorprendió la noticia de la muerte de Locke el 28 de octubre de 1704. Habiendo fallecido el interlocutor a quien iba dirigido el diálogo entre Teófilo y Filaletes, Leibniz renunció a publicar el manuscrito. Una obra que estaba completamente terminada y había sido corregida para su edición quedó inédita, pasando a engrosar el inmenso fondo de manuscritos que dejó Leibniz a su muerte.

El *Prefacio* da idea del contexto en el que se escribió este libro, así como de los objetivos de su autor. Allí se encuentra una presentación clara y sucinta del sistema leibniziano, enfocado desde un punto de vista novedoso y propio de esta obra: las pequeñas percepciones o percepciones insensibles. Contra los cartesianos, Leibniz afirma que no somos conscientes de todo cuanto conocemos, y por eso distingue entre percepción y apercepción. Por otra parte, Leibniz introduce una distinción entre las verdades de hecho y las verdades de razón que se ha convertido en clásica para la filosofía

---

56 Burnett fue uno de los primeros críticos del *Ensayo* de Locke. Solía acudir a Hannover y fue un corresponsal de Leibniz.

57 En la edición de la Academia (Ak.) de las obras de Leibniz esos dos textos aparecen en el mismo volumen que los *Nuevos ensayos*, como si fueran borradores previos de dicha obra.

moderna y contemporánea. Asimismo distingue entre los modos de conocer unas y otras. Las verdades contingentes son cognoscibles a través de los sentidos. En cambio, las verdades de razón, como las de la lógica y las matemáticas, pueden ser conocidas por la razón humana con independencia de los sentidos, aunque sea de manera oscura. El conocimiento admite grados mayores o menores de claridad, distinción y adecuación, razón por la cual es posible «avanzar en el conocimiento». Ésta es la tarea de la ciencia y de otras disciplinas, incluido el saber técnico, que para Leibniz también aporta conocimientos, y muy relevantes. El interés de Leibniz por las diversas ciencias y técnicas es coherente con su teoría del conocimiento y fundamenta una idea que procede de Bacon: cabe progresar en el conocimiento, siempre que se utilice el método científico. Leibniz dedicó muchos esfuerzos a precisar y perfeccionar la metodología de la ciencia, razón por la cual en esta antología dedicamos un apartado especial a ese tipo de escritos.

Tanto para indagar las verdades de razón como las de hecho hace falta un método, básicamente el de análisis y síntesis, que fue practicado por los geómetras griegos y difiere de la silogística aristotélica. Al analizar nuestras percepciones (por ejemplo, mediante instrumentos de observación y de medida más precisos que nuestros sentidos, como el microscopio o el telescopio), obtenemos un conocimiento más claro de las verdades de hecho, y en su caso más distinto, si nos preocupamos por elaborar teorías que expliquen racionalmente el porqué de esas verdades de hecho. Otro tanto se puede hacer en el ámbito de las verdades de razón, pero en este caso por otros procedimientos: definiciones, notaciones, hipótesis, demostraciones, refutaciones, contraejemplos, etc. Puesto que nuestras ideas se expresan mediante palabras, y a veces también mediante figuras, fórmulas o expresiones matemáticas, es preciso analizar y mejorar esos instrumentos del conocimiento racional, los lenguajes corrientes y los lenguajes formales, para lograr que nuestras ideas sean más distintas y más adecuadas. Para ello Leibniz usaba un método concreto: el análisis de las nociones por medio de definiciones.[58]

Varias propuestas de Leibniz desbordan claramente la teoría del conocimiento de Descartes, y también la de Locke: ni somos conscientes de todo lo que conocemos, ni aquello de lo que somos conscientes es suficientemente claro, distinto o adecuado, contrariamen-

[58] *Vid. Metod.* 1 y 7 de la presente edición.

te a lo que suelen pensar los empiristas en relación a las percepciones sensibles. El conocimiento humano siempre puede ser mejorado, tanto si se refiere a verdades de hecho como a verdades de razón. Ahora bien, el conocimiento no se reduce a lo sensible, como afirmaba Locke, sino que también se basa en hipótesis, razonamientos y deducciones que son aportados por nuestro entendimiento. Por otra parte, el conocimiento sensible no se limita a lo que nos viene ofrecido por nuestros sentidos. Los instrumentos de observación aumentan nuestras capacidades perceptivas y nos permiten acceder a un conocimiento empírico que no es puramente sensible. La ciencia promueve la mejora de nuestro conocimiento, tanto empírico como racional, y siempre es posible avanzar en ella. Junto a Bacon, Leibniz es uno de los primeros y más consecuentes defensores del progreso en el conocimiento, siempre que se apliquen métodos experimentales de observación y experimentación, pero también métodos formales y de análisis racional de los conceptos y de las definiciones. Estas propuestas preludian la filosofía de la ciencia del siglo xx, tanto en lo que se refiere a las ciencias formales como a las ciencias físico-naturales, aunque aquí no vayamos a insistir en ello.

Otro aspecto muy relevante de su teoría del conocimiento atañe a la capacidad humana de razonar. Leibniz siempre insistió en que el ejercicio de dicha facultad, que en el fondo es una capacidad de actuar racionalmente, ha de estar guiada por una serie de principios y sujeta a unas reglas metodológicas, punto este en el que estaba de acuerdo con Descartes, aunque intentó superarlo.[59] Como subrayó en su momento Ortega,[60] Leibniz puede ser calificado como el «filósofo de los principios», puesto que enunció, investigó y aplicó muchos «principios del razonamiento» a lo largo de sus obras. Esta clave de su pensamiento es muy coherente con su condición de racionalista, así como con su profundo interés por la lógica, al que en esta introducción no vamos a prestar apenas atención, remitiendo a los escritos metodológicos y lógicos de esta antología.[61]

59 Véase, por ejemplo, el escrito *Máximas para las artes de razonar bien, inventar y recordar*, incluido en este volumen, en el que Leibniz remeda las *Reglas para la dirección del espíritu* cartesianas, aplicando sus propias concepciones del método.

60 *Vid.* J. Ortega y Gasset, 1967.

61 No existe una obra de conjunto sobre la lógica de Leibniz. El libro de Couturat (1962) sigue siendo indispensable, como la tesis de Russell, pero sólo abarcan algunas facetas de las investigaciones de Leibniz. En España, quien más

Aparte del orden lógico de los principios, para Leibniz también hay un orden metafísico, que prioriza unos sobre otros:

> Nuestros razonamientos están fundados en *dos grandes principios*, el de *contradicción*, en virtud del cual juzgamos que es falso lo que encierra contradicción y verdadero lo que se opone a lo falso o es contradictorio con lo falso.
> Y el de *razón suficiente*, en virtud del cual consideramos que ningún hecho puede ser verdadero o existente, ninguna enunciación puede ser verdadera, sin que haya una razón suficiente para que sea así y no de otro modo. Aunque con mucha frecuencia no podamos conocer esas razones.[62]

El principio de no contradicción fue enunciado por Aristóteles siglos atrás, pero el principio de razón suficiente es propio de Leibniz y caracteriza muy adecuadamente su racionalismo. Además de un principio lógico que guía los razonamientos humanos es un principio metafísico, porque también el mejor de los mundos posibles ha sido creado conforme a dicho principio por un Ser estrictamente racional, Dios.

Otros principios están asociados al de contradicción y al de razón suficiente. El primero es el de identidad, que algunos suelen identificar con el de no contradicción. Leibniz, sin embargo, distinguió estrictamente entre el principio de contradicción y el de identidad, hasta el punto de proponer una nueva noción lógica de identidad, que suele estar definida por la denominada ley de Leibniz. Una de sus formulaciones típicas es la siguiente: «no es verdadero que dos sustancias se parezcan enteramente y difieran *solo numero*»,[63] en la que Leibniz restringe su ámbito de aplicación a las sustancias, cosa que muchos lógicos del siglo XX no suelen tener en cuenta cuando universalizan el ámbito de aplicación de dicha ley. De hecho, ese enunciado corresponde al principio de los indiscernibles, que suele ser enunciado en términos lógicos diciendo que dos objetos son idénticos si tienen las mismas propiedades: «Si, para toda propiedad F del objeto x, el

ha investigado la lógica leibniziana ha sido Miguel Sánchez-Mazas, sobre todo la lógica intensional y la lógica de las normas. *Vid.* sus *Obras escogidas* (2004).

[62] *Monadología*, §§ 31 y 32. *Vid.* también *Teodicea*, §§ 44 y 169.

[63] *Discurso de metafísica*, § 9.

objeto *y* también tiene la propiedad *F*, se dice que *x* e *y* son idénticos: $\forall F, (Fx \leftrightarrow Fy) \rightarrow x = y$».

La recíproca de dicho principio no la formuló Leibniz (salvo que aparezca en alguno de sus manuscritos inéditos), y suele ser denominada principio de indiscernibilidad de los idénticos. En la lógica contemporánea se llama «ley de Leibniz» al conjunto de esos dos principios, es decir a la formulación: $(\forall F, (Fx \leftrightarrow Fy)) \leftrightarrow x = y$.

Dicha ley ha sido ampliamente estudiada en el siglo XX, tanto por su interés a la hora de definir la noción de identidad lógica como por su aplicabilidad en el ámbito de la mecánica cuántica. Sin embargo, este tipo de problemas desbordan el ámbito de aplicación del principio de los indiscernibles tal y como lo concibió Leibniz, ya que sólo se refería a las sustancias, y una partícula física no lo es.

Como puede verse, esos principios no sólo son lógicos, sino que también tienen una impronta metafísica. Sin embargo, Bertrand Russell y, sobre todo, Couturat propusieron una fundamentación lógica de la metafísica leibniziana basada en el principio de razón suficiente, pero en una formulación estrictamente lógica, que Leibniz también utilizó en sus manuscritos sobre el tema: «en toda proposición verdadera el predicado está incluido en el sujeto», entendiendo esa inclusión en términos extensionales.[64] Resulta entonces que una sustancia individual puede ser definida por una infinidad de predicados, que no sólo se refieren a sus propiedades, sino también a todo lo que pudiera ocurrirle, aunque fuera algo accidental. Esa interpretación permitiría demostrar lógicamente las verdades de hecho, pero a nuestro entender desborda el marco del pensamiento leibniziano. No hay que olvidar, por otra parte, que la lógica de Leibniz no sólo es extensional, sino también intensional.

Otro principio importante en su filosofía es el de continuidad, que no es un principio lógico ni metafísico, sino físico, lo cual equivale a decir que vale para el mundo existente pero no para todos los mundos posibles.[65] Leibniz se ocupó desde muy joven del problema del continuo, entendiéndolo como algo infinitamente dividido en acto: «continuo es un todo entre cuales-

64 *Praedicatum inest subjecto*, carta a Arnauld, 14 de julio de 1686, GP, II, pág. 56.

65 Véase el libro de Manuel Luna (1996), donde se trata a fondo el problema del continuo en Leibniz, por ejemplo la pág. 110.

quiera de sus partes están interpuestas otras partes de ese todo».[66] La idea de la imbricación de mundos también aparece en estos textos juveniles: «puesto que el continuo es divisible al infinito, cualquier átomo tendrá infinitas especies o mundos, se dan mundos en mundos al infinito».[67] Sin embargo, la formulación más habitual del principio o ley de continuidad es la siguiente: «nada se hace de un golpe, es una de mis grandes máximas y de las más verificadas, que *la naturaleza no hace nunca saltos*».[68] Se trata de la segunda ley de la física leibniziana; la primera es la ley de las fuerzas vivas:

> esas dos leyes de la naturaleza que he sido el primero en dar a conocer, de las que *la primera es la ley de la conservación de la fuerza absoluta* o de la acción motriz en el universo [...] y *la segunda es la ley de continuidad*, en virtud de la cual, entre otros efectos, todo cambio debe acontecer por tránsitos asignables y jamás a saltos.[69]

Leibniz afirmó esta tesis en numerosos pasajes de su obra, y casi siempre como ley de la naturaleza, es decir, como ley física.

Hay principios metafísicos, lógicos, físicos y de otros tipos, incluidos los principios morales. Respecto a estos últimos, la principal regla leibniziana es «la place d'autruy», de modo que cuando uno se relaciona con otro ser, trata de ponerse en su lugar, y razona y actúa en función de ello. Leibniz también concibió el principio «maximin/minimax», aunque no en su formulación económica actual. Enumerar los diversos principios que formuló Leibniz y analizar cada uno de ellos es una tarea de gran interés, pero desborda los límites de esta breve introducción a su pensamiento. Baste recalcar que la formulación de principios es uno de los rasgos característicos de su modo de hacer filosofía, y por ende otra de las claves de su pensamiento.

66 *Nueva hipótesis física (Hypothesis physica nova)*, 1670-1671, § 5. *Vid.* también la *Disertación acerca del arte combinatorio* (1666), axioma 4.

67 *Ibid.*, § 43.

68 Ech. 77 (GP, v, pág. 49 y VE, vi, 6, 56).

69 *Ensayo de dinámica* (1695), GM, vi, pág. 229.

Ciencia, tecnología y Característica Universal

Para Leibniz, la gran tarea de la ciencia es la construcción de la «Característica Universal». Dicho proyecto surgió en su juventud y se mantuvo a lo largo de toda su vida. Aunque Leibniz se ocupó de los más diversos saberes, la idea de construir una lengua y una característica universales como culminación de todas sus investigaciones constituye el hilo conductor que guía sus incursiones en las ciencias formales, las ciencias físico-naturales, las ciencias sociales y las técnicas e invenciones. Es importante tener en cuenta que, además, sus investigaciones filológicas y lingüísticas también se inscriben en el mismo marco conceptual.

Cada lengua o sistema de signos es una característica determinada que nos permite conocer el mundo sensible y el mundo inteligible desde un marco conceptual y simbólico común a muchos seres humanos. Leibniz calificó varias veces a las lenguas como «espejos del entendimiento»,[70] porque expresan un modo de ver el mundo, tanto individual como colectivo: «las palabras no sólo son signos de los pensamientos, sino también de las cosas, y necesitamos signos no sólo para expresar a otros lo que pensamos, sino también para ayudarnos a nosotros mismos en nuestras reflexiones».[71]

Este pasaje resume lo principal de la concepción de Leibniz sobre el lenguaje y los signos. Pensar y razonar son funciones mentales más complejas que percibir o sentir. Para desarrollar esas funciones cognitivas no bastan los sentidos, se requieren instrumentos semióticos más complejos, a los que Leibniz denominó «características». Dichos signos nos permiten expresar nuestros pensamientos, por ejemplo al plasmarlos por escrito mediante letras, palabras, párrafos y escritos, pero esa función expresiva no sólo posibilita la comunicación entre las personas, también es imprescindible para recordar lo que pensamos, o lo que nos ocurrió. Además de vincular a los coetáneos entre sí, poniéndolos en comunicación, el habla y la escritura permiten trasladar el pasado al presente, así como imaginar y prever el futuro. Por tanto, son ins-

[70] *Unvorgreifliche Gedanken bettrefend die Ausübung und Verbesserung der deutschen Sprache*, § 2, en *L'harmonie des langues*, París, Seuil, 2000, pág. 38.

[71] *Ibid.*, § 5, pág. 40.

trumentos cognoscitivos de primer orden, puesto que vinculan pasado, presente y futuro a la vez que marcan la interconexión de las diversas cosas y acontecimientos, cuyo fundamento último es la armonía preestablecida.

Leibniz subrayó una y otra vez que, contrariamente a lo que pensaba Locke y siguen creyendo muchos teóricos del lenguaje, la función de los idiomas no sólo es comunicativa, también mnemónica.[72] Los signos dejan constancia de cómo son las cosas, pero también de cómo pensamos nosotros, de modo que son básicos para la percepción, pero también para la apercepción. Además, no sólo nos permiten acceder a lo que piensan nuestros contemporáneos, sino también a lo que pensaron nuestros antecesores en el pasado. Las «características» desempeñan una función cultural muy importante, porque nos permiten conservar la «memoria del pasado», tanto individual como colectiva. Entre las muchas modalidades existentes, las más difundidas son las lenguas naturales, que son muy diversas y cambian a lo largo del tiempo. Pues bien, la «lengua universal» sería un modo de armonizar los diversos idiomas.

Cada hablante o usuario de un sistema de signos expresa mediante palabras su propia experiencia del mundo. Los microcosmos no sólo son entidades físico-naturales, sino también lingüísticas y semióticas, puesto que son representados mediante palabras y signos. Ahora bien, tanto la expresión de esas perspectivas individuales sobre cómo es el mundo como los marcos simbólicos colectivos son mejorables, porque están influidos por el ámbito cultural y la época histórica en la que surgen y se desarrollan. Trátese de los *Elementos* de Euclides, de los dibujos de plantas exóticas, de los movimientos de los planetas o de nuestra percepción individual del entorno, nuestro conocimiento del mundo siempre es perfeccionable, incluido un mejor conocimiento de nosotros mismos.

Las diversas «características», siendo sistemas individuales y compartidos de conocimiento, han de ser minuciosamente repensadas y analizadas a fin de ampliar sus bases y hacerlas más universales, más comprensivas, mejor estructuradas y más finas para el discernimiento. Tal es la tarea del matemático que clasifica las cónicas conforme a los grados y los coeficientes de las ecuaciones, o que consigue representar mediante ecuaciones y fórmulas figuras y fenómenos que hasta entonces no eran matematizables; pero algo

[72] *Vid.* M. Dascal, 1987.

similar hace el botánico o el químico al introducir un nuevo sistema de clasificación de las plantas o una nueva notación para los elementos químicos, sobre todo si propone un determinado formalismo que defina con claridad y distinción todos y cada uno de los objetos de estudio; y otro tanto hace el artesano que dibuja modelos y esquemas de aparatos que puedan llevarle a construir mejores instrumentos para sus tareas.

La búsqueda de la Característica Universal es la tarea humana por excelencia, porque así conocemos mejor nuestra propia mente, con sus principios innatos de conocimiento, y también el mundo externo en el que estamos ubicados, el cual conforma nuestro *point de vue* o modo de estar en el mundo. Para ello hay que partir de lo que han hecho nuestros antepasados (lo que nos han enseñado), mas siempre para modificarlo y mejorarlo, haciendo que el marco simbólico en el que se mueven nuestro pensamiento y nuestra experiencia, tanto individual como colectiva, resulte más universal y omnicomprensivo. Siempre heredamos del pasado diversas «características» (lenguajes, signos, marcos simbólicos) que nos permiten conocer el mundo, y para conocerlo mejor es preciso mejorar esos lenguajes y, en su caso, construir otros nuevos. Si por algo destacó Leibniz como lógico, como matemático, como científico y como ingeniero fue por su capacidad de inventar nuevas notaciones, nuevas formulaciones, nuevas teorías y nuevos artefactos. La Característica Universal, tal y como la concibió el filósofo de Hannover, sería el gran instrumento del arte de inventar *(Ars inveniendi)*.

La idea de construir una lengua filosófica universal *(lingua philosophica universalis)* no es original de Leibniz: se remonta al mito de la lengua adánica *(lingua adanica)*,[73] por el que Leibniz mostró gran interés. El mallorquín Ramon Llull propuso un *ars magna* que Leibniz aprendió a fondo en Jena con su maestro Weigel. También se interesó por las aportaciones de otros autores del siglo XVII (John Wilkins, George Dalgarno, Athanasius Kircher, Sebastián Izquierdo, el propio René Descartes) al proyecto de construir una «lengua filosófica» que fuera un mejor instrumento para avanzar en el conocimiento de los idiomas existentes. Leibniz hizo suyo ese proyecto, pero añadiéndole ideas propias, hasta el punto de elaborar una propuesta enteramente original que resulta básica para entender sus métodos de investigación. También en este ámbito manifestó su

73 Gén II, 19.

capacidad para integrar ideas ajenas en un proyecto propio que incluye las anteriores, pero superándolas en muchos aspectos y aportando ideas y propuestas innovadoras. En síntesis, en el proyecto leibniziano destacan los siguientes componentes:

a) La teoría de las ideas innatas, que asume la existencia en el alma humana de una serie de marcas o caracteres que han sido impresos por Dios; dichos caracteres se remontan a la lengua adánica, pero con el decurso del tiempo se han ido haciendo oscuros e imprecisos, razón por la cual los idiomas, aun siendo espejos del entendimiento, son espejos borrosos.
b) La idea de Galileo de que el mundo está escrito en caracteres matemáticos, que Leibniz aceptó plenamente, con la peculiaridad de que logró inventar nuevas notaciones y sistemas de signos matemáticos (sistema binario, cálculo diferencial, determinantes, característica geométrica, cálculo de probabilidades, etc.) que supusieron avances importantes en la construcción del lenguaje matemático, y por ende en nuestro conocimiento del mundo.
c) Leibniz aportó una metodología para llevar adelante el proyecto de la «lengua universal», distinguiendo diversas fases: en primer lugar, había que comparar los lenguajes previamente existentes con el fin de buscar estructuras comunes subyacentes. Dicha tarea incluye los lenguajes formales, no sólo las lenguas naturales, por lo que Leibniz se interesó en las notaciones musicales, los signos de los alquimistas, los mapas, las figuras geométricas, las tablas de logaritmos, la geometría perspectiva y cualquier otra modalidad de sistema de signos que fuera útil para expresar y utilizar el conocimiento, incluyendo los diagramas de las máquinas y las fichas de catalogación de libros. En segundo lugar, se trataba de mejorar las definiciones y el análisis de los conceptos, así como las descripciones de los hechos, matematizando en lo posible el conocimiento: de ahí su interés por la lógica formal. En tercer lugar, había que construir una *lingua rationalis* cuyos caracteres deberían parecerse lo más posible a lo que designaran, de ahí la atención que prestó a los ideogramas chinos. En particular, las relaciones entre los signos debían ser similares e incluso isomorfas a

las relaciones que las cosas designadas tienen entre sí.[74] Este requisito es imprescindible para medir el avance en la construcción de una lengua filosófica universal: «Diré, sin embargo, en pocas palabras que esta característica representaría nuestros pensamientos verdadera y distintamente y cuando un pensamiento se compone de algunos otros más simples, su carácter sería compuesto igualmente».[75]

d) La universalidad de la «lengua filosófica» tendría que ser puesta a prueba, y se mostraría en la capacidad de expresar los más diversos conocimientos y pensamientos en dicha lengua, independientemente de la cultura o disciplina que los hubiera generado. La capacidad de integrar la pluralidad sigue siendo un criterio básico del pensamiento de Leibniz.

e) Si la lengua racional llegara a ser construida, tendría que ser combinatoria, y sería tanto mejor cuantas más reglas de la combinatoria integrara en su sintaxis. En este punto Leibniz se mantuvo fiel a sus concepciones juveniles del arte combinatoria, aunque suavizando sus propensiones llullianas.

f) La «lengua universal» no es lo mismo que la «Característica Universal», porque ésta implica la introducción de un nuevo sistema de signos y notaciones que, aun siendo capaz de expresar todo el conocimiento de las formas previas de lengua racional, ha de facilitar nuevas combinaciones de signos, de modo que se generen nuevas nociones, conceptos y problemas hasta entonces jamás planteados. Esta distinción entre «lengua» y «Característica Universal» constituye, a nuestro juicio, la gran aportación de Leibniz a la tradición antes mencionada. Resulta equivalente a lo que durante el siglo XX se denominó formalización o matematización, con la peculiaridad de que Leibniz intentaba llevarla a cabo para lenguajes y campos enteros del conocimiento. De hecho, puso manos a la obra más de una vez: la misma introducción de sus notaciones para el cálculo diferencial e integral, que luego resultaron ser claramente preferibles a las notaciones de Newton, no es más que un ejemplo de la

[74] Véase, por ejemplo, *Metod.* 1 de este volumen, donde buena parte de estos preceptos quedan claramente indicados.

[75] Leibniz, carta a la condesa Elisabeth, 1679, Ak. II, 1, pág. 437.

> construcción de la Característica Universal, en este caso para investigar los infinitésimos. Sus concepciones combinatorias, que estaban fuertemente enraizadas en su manera de pensar, se engarzaron así con la ciencia moderna, en la medida en que ésta se escribe en caracteres matemáticos y admite diversos métodos combinatorios. Como veremos más adelante, Leibniz pudo hacer varias aportaciones a diferentes ciencias porque todas las modalidades del conocimiento científico y técnico cabían en su gran proyecto de la Característica Universal, que brevemente acabamos de resumir.

Antes de examinar sus principales aportaciones a la ciencia, sin embargo, conviene subrayar que ese proyecto es profundamente racionalista, sin perjuicio de que siempre se acepte el contraste entre lo que ofrezcan los hechos empíricos y lo que resulte de las combinaciones de signos. Contrariamente a los empiristas, Leibniz desconfió de la experiencia tal y como ésta nos viene dada por nuestros sentidos, incluido el conocimiento que podemos tener de nosotros mismos. Para él la experiencia que vale es la que se expresa en forma de datos y observaciones protocolizadas, es decir, mediante «caracteres escritos». Tal como nos lo ofrecen nuestros sentidos, el conocimiento del mundo que nos rodea es más o menos oscuro y confuso: representar las percepciones mediante caracteres comúnmente aceptados hace que nuestro conocimiento mejore y dé lugar a las observaciones científicas, que no son lo mismo que las percepciones. Para conocer mejor la naturaleza y para conocer mejor la época que nos ha tocado vivir (o el pasado), es preciso remitirse a las inscripciones y signos que expresan cómo es la naturaleza, el presente o el pasado; y a continuación se requiere analizar esos datos, reflexionar racionalmente sobre ellos y, en su caso, construir nuevos sistemas de signos que permitan expresar mejor nuestro conocimiento de la naturaleza, del pasado y del presente.

Los métodos a aplicar y los sistemas de signos a utilizar son distintos según se apliquen a la naturaleza, a las entidades formales, a la historia o a las personas. En la medida en que dicho análisis sea metódico, nos conducirá a principios más amplios y más generales que nos permitirán observar mejor, calcular mejor, experimentar mejor, juzgar mejor, recordar mejor y, sobre todo, inventar mejor. La ciencia es una transformación progresiva de nuestro modo de conocer el mundo, entendiendo como tal el microcosmos en el que

nos constituimos como individuos, el mesocosmos social o nacional en el que nos integramos y el macrocosmos en el que somos seres humanos. La búsqueda de un conocimiento mejor es la tarea humana por antonomasia, y la ciencia y la tecnología están guiadas por ese afán de progresar en el conocimiento.

En tanto filósofo pluralista, Leibniz asumió plenamente la existencia de múltiples lenguas. Sin embargo, su proyecto consistía en que los diversos idiomas, sin tener que desaparecer, convergieran hacia una lengua universal que había que construir, y de la que las matemáticas aportaban un ejemplo relevante. En principio, todas las lenguas son igualmente válidas para generar conocimiento,[76] sin perjuicio de que los avatares históricos hayan dado lugar a que unas lenguas se hayan desarrollado más que otras por lo que a la ciencia se refiere. También en este caso se manifiesta el talante conciliador de Leibniz, puesto que para el avance de un idioma determinado propone que se relacione e interactúe con otras lenguas, por ejemplo a la hora de intercambiar términos técnicos, en lugar de quedarse aislado.[77] Puesto que cada lengua representa un modo de estar y concebir el mundo, y por ende conforma un depósito de conocimiento, para avanzar hacia la «lengua universal» es preciso que las comunidades lingüísticas se relacionen entre sí, en particular por medio de la traducción. Entre los múltiples oficios ligados a las lenguas, la tarea de traducir es una de las que Leibniz más elogió, precisamente por aportar vínculos e integración entre formas diferentes de conocer el mundo.

Leibniz escribió en latín y francés, pero también en alemán, su lengua materna. En sus *Collectanea Etymologica (Recopilaciones etimológicas)* se mostró como un precursor de lo que en el siglo XIX se denominó «filología comparada»; pero también fue un paleontólogo de los idiomas y un importante teórico del lenguaje, aunque la tardanza en la publicación de sus escritos le haya impedido influir en la historia de la lingüística. Como ya hemos advertido, sólo se ha publicado una pequeña parte de los escritos que Leibniz dedicó a cuestiones lingüísticas y semióticas, aunque el libro tercero

[76] En *Analysis linguarum (El análisis de los lenguajes)* Leibniz afirma taxativamente: «no hay ninguna lengua que no esté lo suficientemente desarrollada como para que no se puedan expresar en ella todas las ciencias» (Couturat, 1962, pág. 352).

[77] *L'harmonie des langues*, *op. cit.*, págs. 66-67.

de los *Nuevos ensayos sobre el entendimiento humano* sintetiza bien lo más importante de sus concepciones. En cualquier caso, los diversos investigadores que a lo largo del siglo xx se han interesado por Leibniz como teórico de las lenguas y de los sistemas de signos han subrayado la enorme riqueza de sus aportaciones, que todavía son desconocidas por el gran público.

Esta condición de precursor brillante —y en gran medida desconocido— es una constante en los textos científicos y técnicos de Leibniz. La mayor parte de ellos siguen inéditos o han sido publicados muy recientemente, sin que hayan sido todavía ni traducidos ni difundidos. Publicó algunos artículos sobre física y matemática durante su vida, pero los diversos investigadores que han examinado su archivo han encontrado auténticas joyas para la historia de la ciencia, en las que Leibniz anticipó ideas y descubrimientos que sólo se han investigado décadas y siglos después. Leibniz ha sido el «precursor» de muchos descubrimientos científicos y tecnológicos, cuya listado completo está por hacer. A título provisional, aquí mencionaremos sólo algunas de esas aportaciones, y de manera muy sucinta. No se trata de analizar el interés de cada una de ellas, sino de mostrar ante todo la enorme variedad de campos del conocimiento en los que Leibniz hizo propuestas relevantes.

No insistiremos en su descubrimiento del cálculo diferencial e integral, aunque ya hemos mencionado anteriormente hasta qué punto la controversia con los newtonianos fue amarga para él, aparte de perjudicial. Señalaremos únicamente que Eberhard Knobloch ha editado hace unos años el principal texto de Leibniz al respecto, *De quadratura arithmetica*.[78] Se trata de un texto extenso, casi de un tratado, en el que puede verse con toda claridad cómo descubrió Leibniz el cálculo. No lo incluimos en este volumen porque es muy extenso, pero el fragmento *Lógic.* 3 podrá servir como sustitutivo, porque fue el primero que Leibniz publicó sobre el cálculo y su originalidad es considerable.

Una segunda aportación importante de Leibniz a las ciencias es su «dinámica», y en particular su noción de «fuerza viva», que opuso a las nociones cartesianas de «extensión», «momento» y «cantidad de movimiento». Aunque es una cuestión debatida si Leibniz llegó a concebir o no el principio de conservación de las fuerzas vivas, sí parece que lo afirmó en el caso de algunos siste-

[78] Kn 2.

mas mecánicos, si no en general.[79] En todo caso, el giro conceptual que dio a la física fue importante, además de ser coherente con su pensamiento filosófico, puesto que, al fin y al cabo, las mónadas son ante todo núcleos de fuerza *(dinamis)*, gracias a su atributo de la acción. Leibniz introdujo el término «dinámica» y elaboró una teoría del movimiento basada en las nociones de energía cinética y energía potencial, todo lo cual supuso una importante aportación en su tiempo. Además, algunos lo consideran como un precursor lejano de la teoría einsteiniana de la relatividad,[80] dada la energía con la que defendió el carácter relativo del espacio y del tiempo, en oposición a los newtonianos, quienes afirmaron su condición absoluta: incluso el propio Newton pudo llegar a concebirlos como el sensorio de Dios. La física leibniziana está sintetizada en su *Ensayo de dinámica* (*Specimen Dynamicum*, 1695), que permaneció inédito durante muchos años, pero hay otros muchos escritos que deben tenerse en cuenta.[81]

Leibniz también está ampliamente reconocido en la historia de la ciencia por haber sido el inventor del sistema binario de numeración y de la máquina aritmética de calcular, lo que le ha llevado a ser considerado como uno de los grandes precursores de las actuales ciencias de la computación. También anticipó los métodos de interpolación de Joseph-Louis de Lagrange y la teoría algorítmica de la información; incluso hay quienes piensan que sus ideas constituyen un precedente de la máquina universal de Alan Turing, aunque esta interpretación resulta demasiado aventurada, a nuestro entender. En todo caso, Norbert Wiener afirmó en 1934 que había encontrado en Leibniz el concepto de *feedback*, tan im-

[79] En la introducción a la edición de *Escritos científicos* que ha preparado Juan Arana para la edición «Leibniz en español» que ha empezado a publicar la Editorial Comares, y que tendrá 19 volúmenes, este catedrático de la Universidad de Sevilla afirma que el manuscrito *De corporum concursu (Sobre el concurso de los cuerpos)*, redescubierto por Fichant, deja claro que Leibniz concibió con toda claridad la noción de «fuerza viva», convirtiéndola en la base de su dinámica, por oposición a la extensión de Descartes. Es un ejemplo más de las aportaciones que pueden surgir del fondo de manuscritos inéditos de Leibniz, todavía muy voluminoso en lo que respecta a las ciencias y tecnologías.

[80] *Vid.* el texto *Filos.* 13 para la concepción leibniziana del espacio y del tiempo.

[81] No se incluye ese *Ensayo* en la presente edición, debido a su extensión, pero el escrito *Máq.* 5 resume algunas de las ideas de Leibniz sobre la física y la dinámica.

portante en cibernética y teoría de sistemas. Todas esas atribuciones sólo podrán ser verificadas e interpretadas cuando los manuscritos de Leibniz hayan sido publicados y estudiados a fondo, razón por la cual nos limitamos a mencionarlas.

En cambio, sus aportaciones a la lógica matemática están plenamente reconocidas, tanto desde que Bertrand Russell hiciera su tesis doctoral sobre la lógica de relaciones de Leibniz como, sobre todo, desde que Couturat editara una amplia selección de sus manuscritos inéditos sobre lógica y combinatoria. Desde entonces Leibniz es reconocido como el mayor lógico que ha ofrecido la historia después de Aristóteles, y ello en varios ámbitos de la lógica, como los numerosos manuscritos que todavía quedan por publicar siguen mostrando: piénsese, por ejemplo, en las álgebras de Boole, que ya fueron descubiertas por él. En vida, Leibniz no publicó ni un escrito sobre lógica —posiblemente porque sus métodos formales eran completamente intempestivos en su tiempo—, y ello a pesar de la gran cantidad de veces que se ocupó de la lógica a lo largo de su vida, lo que da idea de lo que ya mencionábamos al principio que decía el propio Leibniz, «quien me conoce por lo que he publicado, no me conoce». También en este caso hay que esperar a que culmine la publicación de sus escritos, aunque lo ya presentado por Russell, Couturat y otros autores más recientes muestra que Leibniz ha sido uno de los lógicos más importantes de la historia.

Si, volviendo a las matemáticas, nos referimos a otras aportaciones, aparte del cálculo diferencial e infinitesimal, resulta que son varias, y algunas de ellas muy relevantes. Leibniz fue el primero que usó el término «función» como una noción técnica, aun cuando sólo se refiriera a funciones geométricas. También hizo aportaciones importantes al álgebra lineal, aunque sólo se conocieron a finales del siglo XX, gracias a las ediciones de Knobloch: la teoría de matrices ya está en Leibniz, así como la de determinantes. Por supuesto, no se trata de la teoría actual, sino de sus antecedentes. En todo caso, Leibniz aplicó esas herramientas matemáticas a la resolución de sistemas lineales, como todavía se continúa haciendo.

Por último, Leibniz es otro de los grandes precursores de la estadística, gracias a sus estudios probabilísticos sobre los juegos.[82]

---

[82] *Vid.* Mary Sol de Mora, «Leibniz et le problème des partis: quelques papiers inédits», *Historia Mathematica* 13 (4) (1986), págs. 352-369.

Es muy probable que Huygens, uno de los primeros matemáticos que teorizó el cálculo de probabilidades, le hubiera introducido en este tipo de investigaciones.

También en otras ciencias hizo contribuciones significativas, aparte de mostrar interés por todas ellas. Algunos le han considerado como un precedente de las teorías de Noam Chomsky y de otros lingüistas contemporáneos por su concepción de los lenguajes naturales, así como de las ciencias cognitivas por su teoría del conocimiento;[83] tuvieron repercusión sus tesis geológicas sobre los fósiles y sobre la formación del globo,[84] así como su preformismo en biología, que estuvo vigente hasta el triunfo de la teoría darwiniana de la evolución; algunos de los manuscritos inéditos de Leibniz muestran que fue un claro precursor de la lógica jurídica y de la matematización de las ciencias sociales,[85] como sus concepciones sobre los seguros y las pensiones muestran; Knobloch ha editado varios escritos leibnizianos sobre teoría económica, contabilidad y gestión de empresas,[86] siguiendo quizá la sugerencia de Jon Elster, quien hace años llamó la atención sobre esta importante faceta de Leibniz; y otro tanto cabe decir de sus escritos sobre máquinas,[87] sobre inventos mecánicos,[88] sobre química, sobre historia y sobre filología. En tanto inventor e ingeniero, ideó relojes, barómetros, dibujó planos cartográficos y se ocupó de cuestiones de resistencia de materiales. Aparte de su interés por la alquimia, difundió el descubrimiento del fósforo y estudió sus propiedades, además de efectuar diversos experimentos. Se interesó en la mineralogía, la estratigrafía, la paleontología y la geología, y en su *Protogaea* propuso una teoría sobre el origen del globo terráqueo que incluye interesantes consideraciones sobre el origen de la vida y de las especies (historia natural). Llevó a cabo estudios geográficos, hidrográficos, hidráulicos y navegatorios, todo ello en su función de director de las minas del Harz; teorizó sobre la declinación magnética de la Tierra y

---

83 *Vid. Filos.* 4 para su teoría del conocimiento, más ampliamente expuesta en Ech. 77.

84 *Vid. Máq.* 5.

85 *Vid. Juríd.* 6 para esa lógico-matemática social.

86 *Vid.* la edición de Knobloch, 2000. Algunas ideas al respecto se apuntan en *Juríd.* 6.

87 *Máq.* 2 y 3.

88 *Máq.* 1.

opinó sobre la reforma del calendario. Inventó métodos para catalogar y organizar bibliotecas, dedicó mucho tiempo a investigaciones gramaticales, etimológicas y lingüísticas —buena parte de las cuales permanecen inéditas, aunque las pocas que se conocen han suscitado gran interés durante el siglo xx—; se interesó por el origen de los pueblos, por los libros de viajes y, en particular, por la cultura china, viendo profundas relaciones entre el *I Ching* y el sistema binario que él había inventado. Se ocupó de cuestiones de economía, de la reforma monetaria y de problemas relativos a la rentabilidad bancaria, teorizó sobre la guerra, la paz y las artes militares. Asimismo, fue un apasionado de la música y de los juegos, artes a las que atribuía una gran importancia y que fueron fuentes de inspiración para él...

En suma: Leibniz se ocupó de casi todas las disciplinas científicas y se interesó por diversas artes y técnicas, haciendo aportaciones relevantes en numerosos casos. Esta gran diversidad de actividades hace muy difícil formular un juicio conjunto sobre sus aportaciones a la ciencia y la tecnología, aunque sí cabe afirmar que también en estos aspectos fue una de las personalidades más relevantes de su época, aparte de ser uno de los últimos hombres universales por la pluralidad de sus conocimientos y aficiones.

Leído con perspectiva histórica, sigue produciendo asombro su enorme capacidad de anticipar cuestiones y avances que tuvieron lugar décadas e incluso siglos después. Por todo ello, concluiremos este apartado diciendo que la condición de «precursor y pionero del conocimiento» es otra de las claves de la figura de Leibniz.

La publicación de las obras de Leibniz

Tras su fallecimiento, la Casa de Hannover dio orden de que todos sus manuscritos y documentos fueran trasladados al Archivo Secreto de la Casa Ducal, impidiendo que nadie accediera a ellos. Esta decisión tuvo consecuencias nefastas para la difusión de su obra, por lo que cabe decir que Leibniz ha sido un autor póstumo. Obras maestras de la filosofía, como los *Nuevos ensayos sobre el entendimiento humano*, la *Monadología* o el *Discurso de metafísica*, fueron ocultadas a la República de las Letras y de las Ciencias por cuya consolidación y expansión tanto había hecho Leibniz. Otro tanto ocurrió con sus numerosísimos manuscritos científicos y téc-

nicos, incluidos los relativos al cálculo diferencial: algunos empezaron a publicarse siglo y medio después de su muerte, pero la mayoría permanecen inéditos. En tanto científico, Leibniz continúa siendo un gran desconocido, puesto que sólo se ha publicado una parte muy pequeña de sus escritos sobre ciencias naturales, medicina y tecnología. Otro tanto cabe decir en el ámbito de lo que hoy denominamos ciencias sociales, cuestiones por las que también se interesó: demografía, seguros, urbanismo, economía, antropología, psicología, teoría de la mente, semiología, lingüística, etc. Muchos autores posteriores han encontrado en Leibniz una importante fuente de inspiración en sus propias disciplinas, o le han considerado como un predecesor significado. Leibniz adquiere más envergadura como pensador y como científico conforme transcurre el tiempo, sin que se pueda predecir qué otras anticipaciones de relevancia nos deparará la edición de sus obras completas.

El pensamiento filosófico de Leibniz fue reinterpretado por Christian Wolf y su escuela, con lo que adquirió gran difusión en Alemania, pero no así sus obras. Leibniz sólo publicó en vida dos libros: la *Teodicea* (1710) y la *Dissertatio de arte combinatoria* (1666), cuya reedición en 1690 repudió, porque no se le había consultado. Los grandes escritos filosóficos de Leibniz (*Discurso de metafísica, Nuevos ensayos sobre el entendimiento humano, Monadología, Principios de la naturaleza y de la gracia*, etc.) no empezaron a ser conocidos hasta 1763 y 1765, gracias a las ediciones de Rudolf Erich Raspe y de Louis Dutens, casi cincuenta años después de su muerte. Foucher de Careil mostró la importante labor de Leibniz en la fundación de instituciones científicas;[89] Gaston Grua publicó textos de gran interés sobre la religión y la teología, así como algunos escritos en los que Leibniz se confronta con la *philosophia perennis* de alquimistas como Von Helmont. En cuanto a sus escritos científicos y técnicos, la primera edición amplia fueron los *Mathematische Schriften* de Carl Immanuel Gerhardt (1848-1860, 7 volúmenes), que continúa siendo la principal referencia de Leibniz para la historia de la ciencia, junto con la posterior edición de Couturat de sus escritos lógicos (C) (1903). Estos ocho volúmenes científicos, siendo importantes, sólo presentan una pequeña parte de las múltiples contribuciones que hizo Leibniz a las diver-

89 *Vid. Juríd.* 2 y 5 de la presente edición.

sas disciplinas científicas, y casi nada relativo a la ingeniería y a los diversos inventos que realizó.

Leibniz es conocido como el autor del sistema de la armonía preestablecida (tan ridiculizado por Voltaire) y de la *Monadología*. También se le reconoce haber sido codescubridor del cálculo infinitesimal, junto con Newton, aunque con el desdoro de haber tenido que polemizar con los newtonianos para que reconocieran la originalidad de su descubrimiento frente a las malévolas insinuaciones de plagio por parte de Fatio de Duillier y otros seguidores de Newton. Asimismo es conocido por su proyecto irenista de unificación de las Iglesias. Esas tres facetas son importantes, pero Leibniz hizo aportaciones relevantes en otros muchos ámbitos del conocimiento, como se intenta mostrar en el presente volumen, que compila varias de sus facetas como pensador, aunque no todas. Leibniz ha sido un gran desconocido durante el siglo XVIII y buena parte del XIX, porque su pensamiento jurídico, político, científico y técnico apenas había visto la luz pública por entonces.

Para poner remedio a esa carencia, la Asociación Internacional de Academias de Ciencias recomendó en 1901 que se acometiera la tarea de publicar las obras completas de Leibniz, reto que fue asumido por dos Academias francesas (Académie des Sciences y Académie des Sciences Morales et Politiques) y por la Academia Prusiana de Ciencias. Se hizo una catalogación a fondo del archivo de Leibniz y se acordó publicar las obras de Leibniz por orden cronológico. El legado documental de Leibniz —que comenzó su actividad como escritor en 1660— es de 50.000 documentos que comprenden unas 200.000 hojas, lo que supone una media de diez páginas diarias de escritura. Se conservan más de 15.000 cartas escritas a unos 1.100 corresponsales de todo el mundo. El cuarenta por ciento de los documentos está en latín; el treinta por ciento, en francés, y el resto, en alemán, incluidos algunos documentos aislados en inglés, en italiano y en holandés.

Ante tamaña tarea, se acordó dedicar tres series de las *Obras completas* a la correspondencia de Leibniz sobre temas políticos e históricos (serie I), filosóficos (serie II) y matemáticos (serie III), y cuatro series a la publicación de sus escritos políticos (serie IV), históricos y lingüísticos (serie V), filosóficos (serie VI) y científico-técnicos (serie VII). Posteriormente la serie VII se desdobló en dos, una para los escritos matemáticos (serie VII) y otra para los escritos sobre ciencias naturales, medicina y técnicas (serie VIII).

El primer volumen fue publicado en 1923, y hasta 1938 vieron la luz cinco volúmenes más. La Segunda Guerra Mundial interrumpió el trabajo y, una vez terminada, implicó su profunda reestructuración, puesto que la edición quedó a cargo de la Academia Prusiana y de la Academia de Ciencias de Alemania: la primera se encontraba en la Alemania Occidental, y la segunda, en la Oriental. La edición de las obras de Leibniz fue uno de los pocos proyectos conjuntos desarrollados por las dos Alemanias, aunque las dificultades administrativas y financieras fueron muchas, por lo que la publicación de volúmenes avanzó lentamente: a comienzos de la década de 1980 habían aparecido diez volúmenes de la primera serie, uno de la segunda, uno de la tercera, dos de la cuarta, ninguno de la quinta, cuatro de la sexta y ninguno de la séptima. Con la reunificación de Alemania el ritmo de publicación aumentó considerablemente, de modo que en 2009 ya habían aparecido 22 volúmenes de la primera serie (cartas sobre temas políticos e históricos hasta 1702), dos de la segunda (correspondencia filosófica hasta 1694), seis de la tercera (correspondencia científica hasta 1696), seis de la cuarta (escritos políticos hasta 1697), ninguno de la quinta, uno de la sexta, cinco de la séptima (escritos matemáticos durante la época de París, hasta 1676) y uno de la octava (1669-1676). Esos 43 volúmenes suponen menos de la mitad de lo que será la totalidad de la edición: unos 100 volúmenes. Por otra parte, puesto que la correspondencia es mucho más fácil de fechar, las dos terceras partes de lo editado por la Academia de Ciencias de Alemania son cartas y sólo una tercera parte son escritos. Destaca el hecho de que no se haya publicado ni un solo tomo sobre temas de historia y lenguas, y sólo uno de escritos sobre ciencias naturales, medicina y técnica, en 2009. Asimismo hay que señalar que la serie séptima de escritos matemáticos sólo ha llegado hasta el año 1676, y sus cinco volúmenes ni siquiera cierran la época de Leibniz en París, que llegará a contar con ocho volúmenes. La publicación de los escritos científicos ha sido muy lenta, tanto por lo difícil que resulta transcribirlos como, sobre todo, porque fecharlos se convierte en una tarea muy complicada. En suma, el criterio cronológico que se adoptó hace un siglo, aun siendo el más sistemático y riguroso, ha tenido el inconveniente de favorecer la edición de las cartas y de los escritos políticos, lo que demora mucho la edición de los escritos científicos, filosóficos y lingüísticos.

Para paliar esos huecos, durante el siglo XX fueron apareciendo varias ediciones temáticas en las que se recopilaban escritos o cartas

sobre un tema determinado, siguiendo el modelo de Couturat y su edición de escritos lógicos. Por poner algunos ejemplos, Hans J. Zacher recopiló varios escritos y cartas sobre el cálculo binario (1973); Knobloch lo hizo sobre combinatoria y determinantes (1976a y b), así como sobre el cálculo infinitesimal (1993) y sobre matemática financiera (2000); Fichant se centró en la dinámica (1994); Marc Parmentier, en la estadística y en la teoría de juegos (1995); Javier Echeverría y Marc Parmentier se dedicaron al *analysis situs* y la característica geométrica (1995b), etc. Dichas publicaciones han mostrado el enorme interés científico de diversas investigaciones —hasta entonces desconocidas— de Leibniz.

Completar la edición de la Academia y conocer la auténtica obra de Leibniz en toda su extensión, diversidad e importancia es una tarea que culminará en el siglo XXI. A partir de entonces podremos tener una imagen más cabal de Leibniz como pensador, corrigiendo la imagen tópica que hasta ahora se ha tenido: armonía preestablecida, unificación de las Iglesias y codescubrimiento cuestionado del cálculo diferencial e integral. La presente selección de escritos de Leibniz pretende dar un paso en esa dirección y ofrecer al público hispanohablante una muestra de algunos de los mejores textos de Leibniz sobre filosofía, teología, lógica, metodología, matemáticas, física, biología, ingeniería e incluso ciencias sociales, además de un autorretrato escrito con más de treinta años en donde el propio Leibniz ofrece una semblanza de sus hábitos y de su personalidad. Cuando la Sociedad Española Leibniz termine la edición de la obra de Leibniz en español,[90] que constará, probablemente, de 19 volúmenes, los lectores en lengua española podrán calibrar mejor la auténtica talla de Leibniz como pensador: no sólo como filósofo, sino también como científico, ingeniero, jurista, lingüista y documentalista. Paralelamente, la Academia alemana irá completando la edición crítica de los textos originales, en la que se apoya la presente antología, al incluir algunos textos de la *Vorausedition* (Pre-edición, VE) de Münster.

A lo largo del siglo XXI se dará a conocer la obra de Leibniz en su conjunto, lo que remediará la injusticia que el principado de Hannover cometió con el filósofo al secuestrar todos sus escritos y ponerlos bajo siete llaves. A la espera de que se pueda acceder a la

[90] En 2008 apareció la correspondencia con Arnauld y Des Bosses (vol. 14), editada por Juan Díez Nicolás y María Ramón Cubells (Granada, Comares).

totalidad de sus escritos, este volumen presenta una amplia panorámica del conjunto de su obra.

OBRAS DE LA PRESENTE EDICIÓN

A la hora de intentar presentar una imagen amplia de las obras de Leibniz —y no sólo del Leibniz filósofo— ha resultado imposible incluir en esta antología sus escritos más extensos, por razones de espacio. Se ha optado por seleccionar textos relativamente cortos que, en conjunto, ofrezcan una panorámica de los diversos intereses intelectuales y aportaciones de Leibniz, subrayando ante todo sus escritos filosóficos; sin embargo, esta gran diversidad de textos cortos apenas alcanza el objetivo de presentar todas las facetas de su obra. Eso sí: todos los textos que se han seleccionado se ofrecen completos, salvo la correspondencia.

Para facilitar la lectura y la consulta, los 45 escritos que se incluyen se han clasificado en seis grupos, pese a que muchos de ellos están relacionados entre sí:

1) Escritos metodológicos y epistemológicos (8 textos).
2) Escritos filosóficos (13 textos).
3) Escritos lógico-matemáticos (7 textos).
4) Escritos sobre máquinas y ciencias físico-naturales (6 textos).
5) Escritos jurídicos, políticos y sociales (6 textos).
6) Escritos teológicos y religiosos (5 textos).

En cinco de estos grupos se ha incluido alguna muestra de la correspondencia que Leibniz mantuvo sobre esos mismos temas, dada la gran importancia que el intercambio epistolar tuvo en su obra y en su producción. Aun así, se han priorizado los textos a las cartas, en este caso por razones de coherencia. Cada intercambio epistolar de Leibniz tiene su propia unidad y resulta difícil extraer algunas cartas aisladas sin perder la imagen del conjunto del debate y del intercambio de ideas.

En esta introducción hemos hecho pocas alusiones a sus escritos metodológicos, pese a su gran importancia para el sistema leibniziano. Creemos, sin embargo, que la metodología es otra de las claves de la obra de Leibniz, y en particular de los numerosos resultados que obtuvo en distintas áreas del conocimiento. Desde

su juventud afirmó la relevancia de la combinatoria universal de diferencias y de géneros, y ello en cualquier ámbito del saber.[91] Leibniz concibió un método para investigar las artes combinatorias, así como instrumentos para desarrollarlas. Cabe decir incluso que la combinatoria radica en el entendimiento divino, en donde infinitos individuos y especies se combinan entre sí y generan múltiples mundos posibles. Pues bien, también los seres humanos, aun siendo finitos y limitados, han de practicar las artes combinatorias, por estar en la base de la creación del mundo y del conocimiento que tenemos de él. Este primer elenco de textos metodológicos proporciona un hilo conductor para el resto de escritos.

Una última advertencia sobre las traducciones. Los textos que se incluyen han sido traducidos al español por diversas personas competentes en la obra de Leibniz.[92] En lugar de volver a traducir obras que ya han sido publicadas en castellano, se ha preferido retomar las mejores disponibles.[93] Esta opción pluralista en la traducción puede conllevar algún deslizamiento terminológico, pero nos parece coherente con el pensamiento del autor de la *Monadología*. Cada uno de los traductores tiene su propio punto de vista sobre Leibniz y las interpretaciones posibles de sus textos son varias. Leibniz fue, ante todo, un pensador de la pluralidad, y por eso su obra tiene tantas facetas. Pues bien, también existe una pluralidad de lecturas y de traducciones posibles, y en ninguna de ellas se plasma el «auténtico Leibniz». Lo importante es que los lectores de esta antología establezcan su propia relación con el pensamiento leibniziano. A ellos les corresponde decidir si esa relación está o no preestablecida.

---

91 *Vid. Metod.* 7.

92 Agradecemos la autorización que para ello han dado Francisco J. Fernández, Javier de Lorenzo, Teresa Martín Santos, Ezequiel de Olaso, Roberto R. Aramayo, Mauricio Beuchot, Alejandro Herrea, Eloy Rada, Concha Roldán, Jaime de Salas, Roberto Torretti y Tomás Zwanck.

93 Hay una sola excepción: *Logic.* 1, que se retraduce.

CRONOLOGÍA

1646 Gottfried Wilhelm Leibniz, hijo del jurisconsulto y profesor de Moral en la Universidad de Leipzig, Friedrich Leibniz, y de Catherina Schmuck, nació en Leipzig (Sajonia) el 1 de julio.

1654 El infante Leibniz comienza a leer solo en la biblioteca de su padre. Aprende por sí mismo latín, y luego griego.

1663 Obtiene el grado de bachiller en filosofía por la Universidad de Leipzig. Estudia matemáticas en la Universidad de Jena con Erhard Weigel.

1664 Muere su madre. Se licencia en filosofía.

1666 Publica la *Disertación sobre el arte combinatoria* y se doctora en Derecho en la Universidad de Altdorf.

1668 Entra al servicio del barón Johann Christian von Boineburg, ministro de Maguncia.

1669 Leibniz proyecta las *Demostraciones católicas* con sus propuestas a favor de la unión de las Iglesias.

1671 Publica su *Nueva hipótesis física*. Informa a Pierre de Carcavy de la invención de su máquina de calcular.

1672 Viaja a París en misión diplomática. Permanece cuatro años en dicha ciudad, donde traba relaciones personales con Christiaan Huygens, Antoine Arnauld, Nicolas Malebranche, Edme Mariotte, Jean Prestet, Ehrenfried Walther von Tschirnhaus, Jacques Ozanam, Jean Galloys y otros científicos, políticos y filósofos.

1673 Viaja a Londres en misión diplomática. Presenta su máquina aritmética en la Royal Society, de la que es elegido miembro.

1675 A finales de 1675 descubre el cálculo infinitesimal y utiliza por primera vez los signos de diferencial e integral.

1676 Se convierte en bibliotecario del duque Juan Federico de Hannover. Conoce a Anton van Leeuwenhoek y se entrevista en Holanda con Baruch Spinoza.

1680 Establece relaciones de amistad con la esposa del duque, la princesa Sofía.

1682 Leibniz y Otto Mencke fundan en Leipzig la revista filosófica y científica *Acta Eruditorum*.

1684 Proyecto de energía eólica para las minas del Harz. Ese mismo año publica en las *Acta Eruditorum* sus «Meditaciones sobre el conocimiento, la verdad y las ideas» y «Un nuevo método para los máximos y los mínimos», en el que presenta su propuesta de un cálculo infinitesimal.

1686 Escribe el *Discurso de metafísica* y mantiene una importante correspondencia filosófica con Antoine Arnauld.

1687 Inicia una correspondencia con Pierre Bayle, editor de las *Nouvelles de la république des lettres*.

1688 Estancia prolongada en Viena. El emperador Leopoldo I le contrata como historiador. Leibniz le propone diversos planes: sobre reforma monetaria, mejora de las manufacturas, creación de una caja de seguros, construcción de un Archivo Imperial, etc.

1691 Leibniz introduce la catalogación alfabética en la biblioteca de Wolfenbüttel, de la que es director. Los trabajos de la nueva catalogación duraron ocho años.

1692 Leibniz envía a Paul Pellison su *Ensayo de dinámica* para que lo presente en la Academia de Ciencias de París. En una carta a Henri Justel utiliza por primera vez el término *Protogaea*.

1693 Leibniz escribe directamente a Isaac Newton. Publica su *Codex Juris Gentium Diplomaticus*, primer resultado de su viaje al sur de Alemania, Austria e Italia.

1695 Publica el *Sistema nuevo de la naturaleza y de la comunicación de sustancias*. En una carta al marqués de l'Hôpital utiliza por primera vez la expresión *mónada* como «unidad real», y en una carta ulterior la expresión «armonía preestablecida».

1697 Redacta las *Novissima Sinica*.

1700 Elegido primer presidente de la Sociedad de Ciencias y Artes, que más tarde será la Academia de Ciencias de Berlín. Es nombrado miembro de la Academia de Ciencias de París.

1701 Escribe memorias en defensa de los derechos de la Casa de Austria sobre la Corona española. Lo hará de nuevo en 1703. Asimismo, envía a la Academia de Ciencias de París su *Ensayo de una nueva ciencia de los números.*

1703 Publica su «Explicación de la aritmética binaria» en las *Memorias de la Academia Real de Ciencias* de París. Escribe los *Nuevos ensayos sobre el entendimiento humano*, que decide no publicar por el momento.

1710 Comienza a publicarse en Berlín la *Miscellanea Berolinensia*, promovida por la Sociedad de Ciencias de Berlín. Publica la *Teodicea.*

1712 El zar Pedro I le nombra consejero privado de justicia, competente en cuestiones matemáticas y científicas. La Royal Society publica el *Commercium Epistolicum*, en el que se cuestiona el descubrimiento leibniziano del cálculo infinitesimal.

1713 Leibniz elabora una memoria para el emperador en la que propone la creación de una sociedad científica y un observatorio, así como de un banco. Es nombrado presidente de la planeada sociedad.

1714 Traba amistad con el príncipe de Saboya, a quien dedica la *Monadología* y los *Principios de la naturaleza y de la gracia fundados en razón.*

1716 Muere el 14 de noviembre en Hannover. El archivo de Leibniz pasa a ser propiedad de este ducado.

GLOSARIO

ACCIÓN *(action, actio)*
La acción es aquello cuya mutación es causa de otra mutación. Es el estado de la cosa inmediatamente después del cual se produce la mutación de otro presente.

ALEGRÍA *(joie, laetitia)*
Placer que sólo es percibido por la mente. La alegría es el placer total que resulta de cuanto el alma siente en un momento determinado.

ALMAS *(âmes, animae)*
Espejos o imágenes del universo de las criaturas, pero los espíritus son, además, imágenes de la divinidad misma, o del propio autor de la naturaleza. En sentido general, alma es todo lo que tiene percepciones y apetitos.

AMAR *(aimer, amare)*
Buscar por uno mismo la felicidad de otro, o —lo que viene a ser lo mismo— ser feliz con la felicidad de otro. Amar es encontrar placer en la felicidad del otro.

AMAR A DIOS *(aimer à Dieu, Deum amare)*
Corresponde al que ama a Dios estar satisfecho del pasado y esforzarse por hacer buenísimo el futuro.

AMIGABILIDAD *(amigabilité, amicabilitas)*
Prudencia para distribuir el bien.

AMISTAD *(amitié, amicitia)*
Estado de amor mutuo.

APERCEPCIÓN *(aperception, aperceptio)*
Conciencia o conocimiento reflexivo del estado interior de la mónada.

APETICIÓN *(appétition, appetitio)*
Acción del principio interno que produce el cambio o el paso de una percepción a otra.

ARMONÍA *(harmonie, harmonia)*
Analogía en la variedad; por ejemplo, diversidad compensada con identidad. La armonía es la diversidad compensada con la identidad; es decir, armónico es lo uniformemente desemejante.

BELLO *(beau, pulcher)*
Aquello cuya armonía se comprende clara y distintamente.

BIEN *(bien, bonum)*
Aquello que contribuye a la perfección de las sustancias inteligentes. Es lo que desea quien lo ha conocido profundamente.

BIEN COMÚN *(bien común, communis bonum)*
Suma de los bienes de cada uno de los individuos; por consiguiente, diremos que el mayor bien común consiste en que sea lo mayor posible y lo más grande posible el número de bienes que cada uno obtiene o que a cada uno caben en suerte.

BIEN FÍSICO *(bien physique, physicum bonum)*
Se refiere especialmente al bienestar y a los sufrimientos de las sustancias inteligentes.

BIEN METAFÍSICO *(bien métaphysique, metaphysicum bonum)*
Perfección o imperfección de las cosas, incluidas las no humanas.

BIEN MORAL *(bien moral, moralis bonum)*
Designa las acciones virtuosas y viciosas de las mismas criaturas inteligentes.

BONDAD *(bonté, bonitas)*
Inclinación a hacer el bien a todos y a evitar el mal.

BUENO ABSOLUTAMENTE *(absolument bon, bonum absolute)*
Deseo del que ha conocido profundamente todas las cosas, una vez calculada la totalidad de las totalidades.

BUENO EN CIERTO MODO *(bon en certaine manière, bonum in aliquem modum)*
Deseo del que conoce profundamente determinadas cosas.

CANTIDAD *(quantité, quantitas)*
Aquello que puede conocerse de las cosas por simple compresencia (o percepción simultánea).

CARIDAD *(charité, charitas)*
Benevolencia general.

CERTEZA *(certitude, certitudo)*
Claridad de la verdad.

CIUDAD DE DIOS *(cité de Dieu, civitas Dei)*
La reunión de todos los espíritus debe formar la ciudad de Dios, es decir, el más perfecto Estado posible bajo el más perfecto de los monarcas.

CLARIDAD *(clarté, claritudo)*
Conocimiento de todas las partes de lo conocido.

CONEXOS *(connexes, conexis)*
Aquellos que cualquiera se infiere necesariamente del otro.

CONOCIMIENTO *(connaisance, cognitione)*
Juicio verdadero.

CONTINGENTE *(contingent, contingentes)*
Lo que puede no ser.

CONTINUIDAD *(continuité, continuitatis)*
Característica de la naturaleza, en la que todo va por grados, y nada por saltos.

CONTINUO *(continu, continuum)*
Todo cuyas partes están una fuera de otra e indeterminadas. Es un todo en el cual, entre cualesquiera de sus partes, están interpuestas otras partes de ese todo.

CREER *(croare, creyere)*
Ser consciente de las razones que nos persuaden.

CUERPO *(coros, corpus)*
Cualquier cosa que puede percibirse coherentemente.

DERECHO *(droit, jure)*
Ciencia de la caridad.

DETERMINACIÓN *(détermination, determinatio)*
Inclinación mayor hacia lo que va a suceder que hacia lo que no tendrá lugar.

DIOS *(Dieu, Deus)*
Sustancia que lleva consigo misma la razón de su existencia, y por tanto es necesaria y eterna. Dios es un ente absolutamente perfecto. Esta sustancia simple primitiva debe contener eminentemente todas las perfecciones, es decir, tendrá una omnipotencia, una omnisciencia y una bondad suma.

DISFRUTAR *(jouir, frui)*
Sentir el bien presente.

ENEMISTAD *(inimitié, inimicitia)*
Estadio de odio mutuo.

ENTENDIMIENTO DE DIOS *(entendement de Dieu, Dei intellectus)*
Región de las verdades eternas.

EQUIDAD *(équité, aequitas)*
Prudencia para administrar el bien y el mal.

ESPACIO *(espace, spatium)*
Orden de los coexistentes o el orden entre los existentes que son simultáneos.

ESPACIO Y TIEMPO *(espace et temps, spatium et tempos)*
Estos dos conceptos, tomados conjuntamente, conforman el orden de las posibilidades de todo un universo, de suerte que esos órdenes (es decir, el espacio y el tiempo) no sólo cuadran a lo que existe actualmente, sino también a lo que podría ponerse en su lugar.

ÉTICA *(éthique, ethica)*
Ciencia de lo justo.

EXISTENCIA *(existente, existentia)*
Percepción observando ciertas leyes.

EXISTIR *(exister, existere)*
No es otra cosa que tener armonía.

EXPRESIÓN *(expression, expressio)*
Una cosa expresa otra cuando hay una relación constante y reglada entre lo que se puede decir de la una y de la otra; la expresión es un género del que son especies la percepción natural, el sentimiento animal y el conocimiento intelectual.

EXTENSIÓN *(extensión, extensio)*
Magnitud del espacio.

EXTENSO *(étendu, extensus)*
Continuo cuyas partes son coexistentes.

FELICIDAD *(bonheur, beatitudo)*
Estado duradero de alegría. La felicidad humana consiste no sólo en poder conseguir lo que se desea, en la medida en que ello es posible, sino también en saber querer lo más conveniente. La felicidad es un estado de placer sin dolor.

FORMAS *(formas, formae)*
Fuente de la acción también llamada alma, tiene en sí misma el principio del movimiento o del cambio.

IMPOSIBLE *(imposible, impossibilis)*
Lo que no puede existir.

INDISCERNIBLES *(indiscernibles, indiscernibilia)*
Nunca hay en la naturaleza dos seres que sean perfectamente el uno como el otro.

JUSTICIA *(justice, justitia)*
No es otra cosa que la caridad del sabio, es decir, una bondad hacia los demás que se ajusta a la sabiduría. La justicia, considerada en general, no es más que la bondad conforme a la sabiduría; es preciso que también haya en Dios una justicia suma.

LEY *(loi, lex)*
Enunciado de lo que se debe hacer u omitir, dotado de capacidad para obligar.

LIBERTAD *(liberté, libertas)*
Espontaneidad ligada a la inteligencia. Libre y voluntario significan lo mismo; es, pues, libre lo mismo que espontáneo con razón.

LUGAR *(lieu, locus)*
Orden del continuo de los que existen al mismo tiempo o extensión formal.

MAGNITUD *(magnitude, magnitudo)*
Aquello que en la cosa se expresa por el número de partes determinadas.

MAL *(mal, malum)*
Aquello de lo que huye quien lo ha conocido profundamente.

MATERIA *(matiére, materia)*
Montón, no es una sustancia, sino algo sustanciado, como sería un ejército, un rebaño; y en tanto se la considera como formando una cosa, es un fenómeno, muy verdadero, en efecto, pero cuya unidad la hace nuestra concepción.

MEJOR POSIBLE *(mieux posible, melior possibilis)*
De la suprema perfección de Dios se sigue que, al producir el universo, ha elegido el mejor plan posible, donde hay la mayor variedad con el mayor orden; donde el terreno, el lugar, el tiempo están mejor dispuestos, el efecto mayor está producido por las vías más simples y donde hay en las criaturas el máximo de poder, de conocimiento, de felicidad y de bondad que puede admitir el universo.

MISERIA *(misère, miseria)*
Estado de dolor sin placer.

MÓNADA *(monada, monada)*
Sustancia simple que entra en los compuestos; simple, es decir, sin partes.

MUNDO *(monde, mundos)*
Universalidad de las cosas creadas en todo tiempo y lugar. Leibniz llamó mundo a toda la sucesión y toda la colección de todas las cosas existentes. El mundo o universo no puede ser considerado como un animal o como una sustancia.

NADA *(néant, nihil)*
Concepto infinito y eterno; comparte bastantes atributos con Dios.

NATURALEZA *(nature, natura)*
Artificio divino en el que cada porción de materia no sólo es divisible al infinito, sino que cada parte está, en acto y sin fin, subdividida en partes, teniendo cada una de las partes movimiento propio.

NECESARIO *(nécessaire, necessitas)*
Aquello que es imposible que no sea.

NECESIDAD *(nécessité, necessitas)*
Es metafísicamente necesario aquello cuyo contrario implica contradicción; es moralmente necesario aquello cuyo contrario se opone a lo conveniente.

NÚMERO *(nombre, numerus)*
Puede definirse como aquello que es homogéneo a la unidad.

ÓPTIMO *(optimum, optimus)*
Máximo bien.

PENSAMIENTO *(pensée, cogitatio)*
Acción en uno mismo.

PERCEPCIÓN *(perception, perceptio)*
Estado interno de la mónada cuando representa las cosas externas.

PERCIBIR *(percevoir, percipere)*
Sentir algo como presente.

PERSONA *(personne, persona)*
Todo el que se ama, o quien es impulsado por el placer y el dolor.

PLACER *(plaisir, delectatio)*
Sentimiento de perfección. El deleite o el placer es la percepción de la armonía. Placer es lo que se desea por sí mismo.

POSIBLE *(posible, possibilis)*
Todo aquello que podría existir en virtud de su naturaleza, con tal que Dios así lo quisiera, a pesar de que efectivamente no lo quiera.

PRUDENCIA *(prudente, prudentia)*
Arte de vivir, o arte de procurarse la felicidad.

RAZÓN *(raison, ratio)*
Se entiende por razón no la facultad de razonar, que puede ser bien o mal empleada, sino el encadenamiento de las verdades, que no pueden producir más que verdades.

RAZÓN SUFICIENTE *(raison suffisante, sufficiens ratio)*
El gran principio dice que nada se hace sin razón suficiente, es decir, que nada ocurre sin que le sea posible al que conozca suficientemente las cosas dar una razón que baste para determinar por qué es así y no de otro modo.

RELIGIÓN *(religión, religio)*
Consiste en dos cosas: en la creencia y en el culto.

SABIDURÍA *(sagesse, sapientia)*
No es otra cosa que la ciencia de la felicidad.

SENTIDOS *(sens, sensus)*
No son otra cosa que una acción hacia una pasión propia.

SENTIR *(sentir, sentire)*
Sentir o representar es pensar con voluntad.

SUSTANCIA *(sustance, substantia)*
Lo que subsiste por sí mismo.

SUSTANCIA INDIVIDUAL *(sustance individuelle, substantia individualis)*
La naturaleza de una sustancia individual o de un ente completo es tener una noción tan cumplida que sea suficiente para comprender y hacer deducir de ella todos los predicados del sujeto a quien esa noción se atribuye.

TIEMPO *(temps, tempus)*
Es el orden de los existentes que no son simultáneos.

UNIVERSO *(univers, universum)*
Véase MUNDO. El universo entero, y todo lo que en él se encuentra, es contingente, y podría ser de otro modo.

ÚTIL *(utile, utilis)*
Aquello que es bueno a causa de otra cosa.

VERDAD *(vérité, veritas)*
Es común a toda verdad el que siempre se pueda dar razón de la proposición no idéntica.

VIRTUD *(vertu, virtus)*
Hábito de actuar según la sabiduría.

VOLUNTAD *(volonté, voluntas)*
Inclinación a hacer algo en proporción al bien que encierra.

VOLUNTAD DE DIOS *(volonté de Dieu, Dei voluntas)*
Origen de las existencias.

BIBLIOGRAFÍA SELECTA

EDICIONES DE OBRA COMPLETA

Sämtliche Schriften und Briefe, Akademie Ausgabe, Darmstadt-Leipzig-Berlín, 1923-1997, seis series, 1923-2009.

EDICIONES ORIGINALES DE OBRA PARCIAL

Collectanea Etymologica, Hannover, 1717. Reimpresión: Hildesheim, Olms, 1966.

De quadratura arithmetica circuli ellipseos et hyperbolae cujus corollarium est trigonometria sine tabulis [ed. de E. Knobloch], Gotinga, Vandenhoek & Ruprecht, 1993.

Deutsche Schriften, 2 vols. [ed. de G. E. Guhrauer], Berlín, 1838-1840, Reimpresión: Hildesheim, Olms, 1971.

Die Hauptschriften zur Dyadik [ed. de H. J. Zacher], Frankfurt, Klostermann, 1973.

Die Mathematischen Studien von G. W. Leibniz zur Kombinatorik, Textband [ed. de E. Knobloch], Wiesbaden, Studia Leibnitiana Supplementa, 1976, vol. XVI.

Hauptschriften zur Versicherungs- und Finanzmathematik [ed. de E. Knobloch], Berlín, 2000.

Historische-politische und staatswissenschaftlichen Schriften [ed. de O. Klopp], Hannover, 1864-1884.

La caractéristique géométrique [ed. de J. Echeverría y M. Parmentier], París, Vrin, 1996.

La réforme de la dynamique [ed. de M. Fichant], París, Vrin, 1994.

L'harmonie des langues [ed. de M. Crépon], París, Éditions du Seuil, 2000.

Mathematische Schriften, 7 vols. [ed. de C. I. Gerhardt], Halle, 1849-1863. Reimpresión: Hildesheim, Olms, 1971.

Nouvelles lettres et opuscules inédits de Leibniz, 7 vols. [ed. de L. Foucher de Careil], París, 1861-1875. Reimpresión: Hildesheim, Olms, 1971.

Opera omnia, 6 vols. [ed. de L. Dutens], Ginebra, 1768.

Opera philosophica quae extant Latina Gallia germanica omnia [ed. de J. E. Erdmann], Berlín, 1840. Reimpresión: Aalen, 1959.

Opuscules et fragments inédits de Leibniz [ed. de L. Couturat], París, 1903. Reimpresión: Hildesheim, Olms, 1961.

Philosophische Schriften, 7 vols. [ed. de C. I. Gerhardt], Berlín, 1875-1890. Reimpresión: Hildesheim, Olms, 1978.

Protogaea, en *Leibniz Werke* [ed. de W. E. Penckert], Stuttgart, W. Kohlhammer, 1949.

Régard des apparances [ed. de M. Parmentier], París, Vrin, 1995.

Textes inédits d'après les manuscrits de la Bibliothèque Royale de Hannover, 2 vols. [ed. de G. Grua], París, PUF, 1948.

Vorausedition zur Reihe VI-Philosophische Schriften, 10 vols. [ed. Academia], Münster, Leibnizforschungsstelle der Universität Münster, 1983-2009.

TRADUCCIONES

Análisis infinitesimal [edición de J. de Lorenzo y traducción de T. Martín Santos], Madrid, Tecnos, 1987.

Antología [ed. de J. Echeverría], Barcelona, Círculo de Lectores, 1997.

Discurso sobre la teología natural de los chinos [trad. de L. Rensoli], Buenos Aires, Biblioteca Internacional Martín Heidegger, 2000.

Disertación acerca del arte combinatorio [trad. de M. A. Correia], Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1992.

Escritos científicos [ed. de J. Arana], Granada, Comares, 2010.

Escritos de dinámica [trad. de J. Arana y M. Rodríguez], Madrid, Tecnos, 1991.

Escritos de filosofía jurídica y política [ed. de J. de Salas], Madrid, Editora Nacional, 1984; segunda edición en Madrid, Biblioteca Nueva, 2001.

Escritos en torno a la libertad, el azar y el destino [edición de C. Roldán y traducción de R. Rodríguez Aramayo y C. Roldán], Madrid, Tecnos, 1990.

Escritos filosóficos [ed. de E. de Olaso], Buenos Aires, Charcas, 1982.

Filosofía para princesas [ed. de J. Echeverría], Madrid, Alianza, 1989.
Investigaciones generales sobre el análisis de las nociones y las verdades [trad. de M. Beuchot y A. Herrera-Ibáñez], México, UNAM, 1986.
La polémica Leibniz-Clarke [ed. de E. Rada], Madrid, Taurus, 1980.
Nuevos ensayos sobre el entendimiento humano [ed. de J. Echeverría], Madrid, Editora Nacional, 1983. Reedición en Alianza Editorial.

OBRAS SOBRE LEIBNIZ

AITON, E. J., *Leibniz, una biografía* [trad. de C. Corredor], Madrid, Alianza, 1985.
ANTOGNAZZA, M. R., *Leibniz: An Intellectual Biography*, Nueva York, Cambridge University Press, 2009.
COUTURAT, L., *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, 1901. Reimpresión: Hildesheim, Olms, 1962.
DASCAL, M., *Leibniz: Language, signs and thought*, Amsterdam, North Holland, 1987.
DELEUZE, G., *El pliegue*, Barcelona, Paidós, 1989.
EBERHARD, J. A., J. G. ECKHART, *Leibniz Biographien*, Hildesheim, Olms, 2003.
ECHEVERRÍA, J., *Leibniz: el autor y su obra*, Barcelona, Barcanova, 1981.
ELSTER, J., *Leibniz et la formation de l'esprit capitaliste*, París, Aubier-Montaigne, 1975.
HALL, A. R., *Philosophers at war: The quarrel between Newton and Leibniz*, Cambridge University Press, 1980.
KNOBLOCH, E., *Die mathematischen Studien von G. W. Leibniz zur Kombinatorik*, Wiesbaden, Studia Leibnitiana Supplementa, vol. XI, 1973.
———, *Der Beginn der Determinantentheorie*, Hildesheim, Arbor Scientiarum B, 1980, vol. 2.
LUNA, M., *La ley de continuidad en G. W. Leibniz*, Sevilla, Universidad de Sevilla, 1996.
MÜLLER, K., G. KRÖNERT, *Leben und Werk von Leibniz: eine Kronik*, Frankfurt, Klostermann, 1969.
ORIO DE MIGUEL, B., *Leibniz y el pensamiento hermético*, Valencia, Universidad Politécnica de Valencia, 2002.
ORTEGA Y GASSET, J., *La idea de principio en Leibniz*, 2 vols., Madrid, Revista de Occidente, 1967.
ROBINET, A., *G. W. Leibniz: le meilleur des mondes par la balance de l'Europe*, París, PUF., 1994.

SALAS, J. DE, *Razón y legitimidad en Leibniz*, Madrid, Tecnos, 1994.
SÁNCHEZ-MAZAS, M., *Actualización de la característica numérica universal de Leibniz*, San Sebastián, CALIJ, 1994.
____, *Obras escogidas*, 2 vols, Bilbao, Publicaciones de la Universidad del País Vasco, 2004.
SERRES, M., *Le Système de Leibniz et ses modèles mathématiques*, 2 vols., París, PUF, 1968.
STEWART, M., *El hereje y el cortesano: Spinoza, Leibniz y el destino de Dios en el mundo moderno*, Barcelona, Buridán, 2007.
TOTOK, W., C. HAASE, *Leibniz: sein Leben, sein Wirken, seine Welt*, Hannover, 1966.
TRUYOL Y SERRA, A., «Leibniz et l'Europe», en *Humanisme et droit international, Mélanges René-Jean Dupuy*, París, 1991, págs. 329-337.

ÍNDICE

Leibniz es una de las más bellas inteligencias de la humanidad.

Bertrand Russell

GRANDES PENSADORES